

Ref 043

Tekniskin koulukoulu

TEKNISKA HÖGSKOLAN

LÄROPROGRAM 1973—1974

OTNÄS 1973

TEKNISKA HÖGSKOLAN

LÄROPROGRAM 1973—1974



Aalto-yliopisto
Kirjasto / Otanlehti

OTNÄS 1973

Till läsaren

Enligt av förvaltningskollegiet godkända tillämpningsanvisningar för examensstadgan publiceras högskolans studieguide i två delar: läroprogrammet, som redigeras av studiebyrån, och studieguider, som redigeras av avdelningarna.

I läroprogrammet anges förutom allmänna fakta om studierna även förteckningar över avdelningarnas grundämnen samt de kurser, som hålles vid högskolan, de uppgifter, som ansluter sig till kurserna, kurslitteraturen och prestationspoängsumman.

Studieguiderna, som redigerats av avdelningarna, innehåller anvisningar och bestämmelser om studierna på ifrågavarande avdelning samt studierådgivning. I dem har medtagits kursförteckningar över grund- och fackämnena. Dessutom publicerar avdelningarna antingen separat eller i anslutning till guiden en samling presentationer av kurserna.

Kursernas kodsystém är detsamma som i tidigare läroprogram. Koden har tre delar. Den består av avdelningens och professurens nummer samt en löpande numrering. Dess delar har avskiljts från varandra med punkt, sålunda betyder till exempel 1.17.05 avdelningen 1, professuren 17, och dess kurs 05.

Avdelningarna har numrerats 0—9: allmänna 0, elektrotekniska 1, teknisk fysik 2, maskiningenjör 3, träförädling 4, kemi 5, bergsindustri 6, byggnadsingenjör 7, lantmäteri 8 och arkitektavdelningen 9.

Professurerna har numrerats i den ordning de grundats 01—79. Professurer-na i matematik .01 och .68 har dock förenats till en professur .01.

Personförteckningarna i del I. Organisation och förvaltning är för underlät-tande av användningen för det mesta i alfabetisk ordning.

Del IV, Studier och examina, omfattar det prestationspoängssystem, som examensstadgan förutsätter. Till denna del har fogats ett stycke som redogör för rättsskyddet.

ISBN 951-750-015-7

Del V, Kurser, innehåller en kortfattad presentation av studierna på avdelningen, fordringarna på praktik och professurens personal. Kurserna har uppräknats enligt avdelning och professur. I kurspresentationerna har nämnts kursens kod, namn och inom parentes prestationspoängsumman. Licentiatkurserna har märkts L eller Lc, om ej av namnet framgår, att en licentiatkurs är i fråga.

Prestationspoängsumman har angetts i formen a eller a/b, där a gäller kursen med övningar och b är prestationspoängsumman för kursen utan övningar.

Kursens timantal har angetts i formen till exempel $27 + 12 + 0\text{ h} + \text{v}$, där det första talet anger föreläsningarnas timantal, det andra talet anger timantalet för övningar enligt läsordningen och det tredje timantalet för övningar av ackordnatur. Om övningarna inte har något bestämt timantal, har förkortningen övn. använts. Man bör observera, att prestationspoängsumman för en kurs beräknas på basen av ovannämnda tre timantal och dessutom hemarbetstiden som adderas till dem. Den sistnämnda har inte utsatts. Bokstäverna h och v betyder den termin kursen hålles (h = hösten, v = våren). De har angetts i den ordning kursen hålles, om till exempel kursen börjar på våren och fortsätter följande hösttermin har angetts v + h. För halvtermin används förkortningen halvt.

Kursens examensfordringar har angetts som kursfordringar. Om kursfordringarna endast utgörs av föreläsningar och övningar, har dessa i allmänhet inte angetts särskilt.

Kursförteckningarna över grundämnena avviker från tidigare bruk genom att de nu förlagts i samband med vederbörande avdelning.

Läroprogrammet innehåller ännu rikligt med inkonsekvenser. Detta beror delvis på redaktionspersonalens fåtal. Läroprogrammets innehåll har man dock strävat till att få enhetligare än förut och mera användbart vid planerandet av studierna.

Studiebyrån

INNEHÅLL

	Sida
I. Organisation och förvaltning	5
II. Lärarkåren	9
III. Biblioteket, laboratorierna, datacentralen och CVS	35
1. Biblioteket	35
2. Laboratorierna	36
3. Datacentralen	42
4. Centrum för vidareutbildning i samhällsplanering (CVS)	43
IV. Studier och examina	45
1. Terminsanmälning	45
2. Examina	45
3. Avgifter	48
4. Ansökan om byte av avdelning	49
5. Studerandes rättsskydd	49
6. Studierestöd	50
7. Gymnastik och idrott	53
V. Kurserna	54
0. Allmänna avdelningen	54
1. Elektrotekniska avdelningen	107
2. Avdelningen för teknisk fysik	151
3. Maskiningenjörsavdelningen	168
4. Träförädlingsavdelningen	222
5. Kemiska avdelningen	237
6. Bergsindustriavdelningen	258
7. Byggnadsingenjörsavdelningen	280
8. Lantmäteriavdelningen	320
9. Arkitektavdelningen	340

I. ORGANISATION OCH FÖRVALTNING

Högskolan omfattar följande studieavdelningar:

0. allmänna avdelningen (Y)
1. elektrotekniska avdelningen (S)
2. avdelningen för teknisk fysik (F)
3. maskiningenjörsavdelningen (Ko)
4. träförädlingsavdelningen (P)
5. kemiska avdelningen (Ke)
6. bergsindustriavdelningen (V)
7. byggnadsingenjörsavdelningen (R)
8. lantmäteriavdelningen (M)
9. arkitektavdelningen (A)

Högskolans närmaste ledning och förvaltning ankommer enligt högskolans den 6. 2. 1953 fastställda stadgar (förordning 72/1953) å rektor, lärarrådet, förvaltningskollegiet och avdelningskollegierna.

Rektor

Laasonen, Veikko Pentti Johannes, professor. Träffas å sitt ämbetsrum Må, On, Fre kl. 10.—11. C-tel. 200.

Prorektor

Jansson, Jan-Erik, professor, C-tel. 701.

Lärarrådet

Rektor Laasonen som ordförande och som ledamöter professorerna Erämetsä, Hukki, Tikkanen, Hirvonen, Häyrinen, Wuolijoki, Helenelund, Sahlberg, Wiiala, Blomberg, Voipio, Korhonen, Mikkola, A, Ryti, H, Harva, Halonen, Kivinen, Linnaluoto, Kivimaa, Jaskari, Tiuri, Lokki, Jansson, Ryti, N, Niskanen, Vuorelainen, Sulonen, Kohonen, Stubb, Lehti, Jääskeläinen, Sjöström, Wahlgren, Jaatinen, Lappo, Hyypä, Kostilainen, Linko, Nordén,

Lundsten, Niemi, Puhakka, Kajosaari, Perilä, Paavola, Pietilä, Rahko, Ranta, Andersin, Carlson, Rechardt, Häkkinen, Tunkelo, Mikkola, M, Reijonen, Huhtamo, Maijala, Saarsalmi, Kauppinen, Virkola, Sistonen, Halme, Gripenberg, Wuori. Som sekreterare chefen för förvaltningsbyrån.

Förvaltningskollegiet

Rektor som ordförande, som övriga ledamöter prorektor, de till avdelningsföreståndare valda medlemmarna av lärarrådet och förvaltningsdirektör, som sekreterare högskolans biträdande sekreterare.

Avdelningskollegierna

Vederbörande avdelningsföreståndare såsom ordförande och ledamöterna utgöras av avdelningens professorer och biträdande professorer samt de speciallärare, som blivit särskilt förordnade. Protokollet föres av avdelningsnotarien.

Allmänna avdelningen. Avdelningsföreståndare: Ranta, professor; notarie: Vuorikari, Pirkko, Fänrik Stålsq. 5 C 31, 00100 H:fors 10, tel. 499 296, C-tel. 324.

Elektrotekniska avdelningen. Avdelningsföreståndare: Stubb, professor, tjänstledig under höstterminen, avdelningsföreståndarens skyldigheter handhaves av Niemi, professor; notarie: Paananen, Riitta, Strömsv. 19, 00930 H:fors 93, tel. 333 054, C-tel. 233.

Avdelningen för teknisk fysik. Avdelningsföreståndare: Tunkelo, professor; notarie: Friman, Marjatta, Smidarv. 8 D 24, 02130 Hagalund 3, tel. 463 281, C-tel. 457. Tjänstledig. Tjänsten handhaves av Anttila, Sirkka-Liisa, Nordv. 8 A 3, Hagalund, tel. 460 875, C-tel. 457.

Maskiningenjörsavdelningen. Avdelningsföreståndare: Huhtamo, professor; notarie: Ähman, Eira, OAS 2 E 46, 02150 Otnäs, tel. 464 642, C-tel. 657.

Träförädlingsavdelningen. Avdelningsföreståndare: Perilä, professor; notarie: Nuto, Anna-Kaarina, Kadetty. 6A 6, 00330 H:fors 33, C-tel. 584.

Kemiska avdelningen. Avdelningsföreståndare: Linko, professor; notarie: Vuorinen, Eine, Ågränsgränden 4 E 61, 01600 Myrbacka, tel. 538 825, C-tel. 786.

Bergsindustriavdelningen. Avdelningsföreståndare: Sulonen, professor; notarie: Veistaro, Raija, Tornplanen 3 A 48, 02120 Hagalund 2, tel. 467 496, C-tel. 609.

Byggnadsingenjörsavdelningen. Avdelningsföreståndare: Hyypä, professor; notarie: Nordlund, Irja, Smedjeviksv. 7 A 23, 00200 H:fors 20, tel. 677 692, C-tel. 412.

Lantmäteriavdelningen. Avdelningsföreståndare: Halonen, professor; notarie: Veijalainen, Liisa, Yläkonunkuja 6 B 35, 02360 Sökö, tel. 801 6742, C-tel. 901.

Arkitektavdelningen. Avdelningsföreståndare: Jaatinen, professor; notarie: Hämäläinen, Ritva, Svedejdalsv. 3 D 111, 02360 Sökö, tel. 801 8139, C-tel. 508.

Kansliet

Öppet Må—Fre kl. 9—12 C-tel. 204.

Rektor: Laasonen, Pentti, C-tel. 200.

Rektors sekreterare: Alfthan, Saga, C-tel. 201.

Prorektor: Jansson, Jan-Erik, C-tel. 701.

Prorektors sekreterare: Koskinen, Ritva, C-tel. 349.

Förvaltningsdirektör: Liesto, Martti, jur.kand. C-tel. 202.

Förvaltningsdirektörs sekreterare: Avaro, Airi, C-tel. 210.

Förvaltningsbyrå

Byråns chef: Saarivuo, Juhani, vicehäradshöv. C-tel. 205.

Planerare: Mikkola, Mikko, pol.kand.

Nisula, Ilkka, dipl.ing.

Bitr. sekreterare: Vasari, Markku, jur. kand. C-tel. 214.

Arbetsstudiemän: Latvala, Matti, C-tel. 347.

Registrator: Merenmies, Taina, C-tel. 203.

Bitr. kanslist: Winqvist, Toimi, C-tel. 240.

Kanslibitråde: Stordell, Tarja, C-tel. 204.

Matrikelförare: Vatanen, Marja, C-tel. 240.

Kanslister: Seppänen, Eila, C-tel. 352.

Hanski, Pirkko, C-tel. 338.

Mähönen, Brita, C-tel. 338.

Maskinskriverskor: Saunila, Martta, C-tel. 346.

Sonninen, Maire, C-tel. 346.

Salmelainen, Marja-Liisa, C-tel. 346.

Arkiv: Viitakoski, Armi, C-tel. 207.

Duplicering: Leitsaro, Kyllikki, C-tel. 868.

Salomaa, Eine, C-tel. 868.

Kala, Marjut, C-tel. 868.

Studiebyrå

Byråns chef. Hilska, Urpo, jur.kand., fil.mag. C-tel. 355.

Bitr. sekreterare: Jalasto, Riitta, C-tel. 867.

Studiesekreterare: Sampo, Taina, C-tel. 867.

Idrottssekreterare: Aronemi, Ville, C-tel. 250.

Byråsekreterare: Sarén, Ritva, C-tel. 433.

Bitr. kanslist: Yli-Rosti, Issu, C-tel. 434.

Kanslist: Sorvari, Anneli, C-tel. 218.

Kanslist: Vihula, Gretel, C-tel. 434.

Byråbiträde: N.N.

Kanslibiträde: N. N. C-tel. 433.

Ekonomibyrå

Byråns chef: Suuronen, Jouko, jur.kand. C-tel. 212.

Ekonom: N. N. C-tel. 212.

Ekonomsekreterare: Marjala, Aaro, ekonom, C-tel. 800.

Kamrer: Laulaja, Fanni, dipl.ekon. C-tel. 208.

Räkneverksamhetens planerare: Hurme, Markku, ekonomie kand. C-tel. 943.

Kassörska: Sampo, Annikki, C-tel. 217.

Byråsekreterare: Siltala, Taimi, C-tel. 217.

Bitr. kassörska: Peltonen, Anneli, C-tel. 216.

Huvudbokförerska: Hiltunen, Kirsti, C-tel. 216.

Bokförerska: Tornivuori, Aino, C-tel. 206.

Bokförerska: Jäppinen, Salme, C-tel. 982.

Bitr. bokförerska: Junno, Anneli, C-tel. 216.

Kanslist: Jakobsson, Helinä, C-tel. 211.

Bitr. kanslist: N.N. C-tel. 206.

Byråbiträden: Joenpolvi, Irja, C-tel. 211.

Forstén, Riitta, C-tel. 216.

Övervaktmästare: Saastamoinen, Jukka, C-tel. 215.

Telefoncentralen

Otnäs

Högskolans telefoncentralnummer är 460 144. Centralen hålles öppen vardagar kl. 8—18, sommartid kl. 8—15. Lördagar stängd. Högskolans interna telefonnummer är betecknade C-tel. Dessa kan med direkt val, numret är 4696 + internt nummer.

Helsingfors

Högskolans telefoncentralnummer är 649 411.

II. LÄRARKÅREN

Professorer:

- Andersin, Hans Emil**, tekn. dr. Databehandlingslära. 3.76.
Fältskärg. 5, H:fors 26, tel. 442 492; C-tel. 680. Tjänstledig 1. 9. 1973—30. 6. 1974. Undervisningen handhaves av prof. Lokki, Olli och dipl. ing. Syrjänen, Markku.
- Blomberg, Hans Georg**, tekn. dr. Teoretisk elektronik. 1.48. (Föränderlig svenskspr. professur).
Otakallio 6 A 7, Otnäs, tel. 462 101; C-tel. 500. Tjänstledig. 1. 1. -31. 12. 1973.
Undervisningen handhaves av dipl. ing. Ylinen, Raimo, Sökögränd 2 B 13, 02360 Sökö, tel. 801 8713; C-tel. 501 och dipl. ing. Ollus, Martin, Aino Acktes v. 3 F 53, H:fors 40, tel. 574 928.
- Carlson, Carl Erik**, tekn. dr. Industriell ekonomi 3.22.
Havsg. 3 B, H:fors 14, tel. 631 274; C-tel. 667. Tjänstledig 1. 7.—31. 12. 1973. Undervisningen handhaves av tekn. lic. Olkkonen, Tauno, Stugberget 1 D, H:fors 57, tel. 687 078; C-tel. 665.
- Erämetsä, Kurt Heikki Olavi**, tekn. dr. Oorganisk kemi. 5.35.
Otakallio 1 C 21, Otnäs, tel. 467 421; C-tel. 750.
- Gripenberg, Jarl Mauritz Leonard**, tekn. dr. Organisk kemi. 5.04.
Rönnv. 12—14 A 7, H:fors 27, tel. 412 374; C-tel. 766.
- Halme, Seppo Juhani**, tekn. lic. (Ph. D.) Telekommunikationsteknik 1.72.
Solhöjdsbrinken 4 B 5, Hagalund, tel. 428 147; C-tel. 367.
- Halonen, Reino Sakari**, tekn. dr. Föreståndare för lantmäteriavdelningen Fotogrammetri. 8.57.
Oksaneng. 4 A 14, H:fors 10, tel. 495 145; C-tel. 523.
- Harva, Olavi Johannes**, tekn. dr. Teknisk kemi. 5.40.
Skeppareg. 39 B 18, H:fors 15, tel. 637 658; C-tel. 780.
- Helenehlund, Karl Vilhelm**, tekn. dr. Grundbyggnad och jordbyggnadsmekanik. 7.50.
Mäsgränd 5 E, H:fors 20, tel. 675 336; C-tel. 415.
- Hirvonen, Reino Antero**, fil. dr. Geodesi 8.06.
Tagelbacken 2, H:fors 33, tel. 481 148; C-tel. 511.
- Huhtamo, Osmo Eero**, dipl. ing. Föreståndare för maskineringjörsavdelningen. Verkstadsteknik 3.15.
Beckasinv. 3 B, H:fors 20, tel. 671 443; C-tel. 640, 677.

- Hukki, Risto Tapani**, tekn. dr. Mineralernas anrikningsteknik 6.46.
Otakallio 1 A 10, Otnäs, tel. 467 320, STF Otnäs 463 165, 460 011/
340.
- Hyypä, Jussi Matti Ilmari**, tekn. dr. Föreståndare för byggnadsingenjörssavdelningen. Vägteknik. 7.10.
Långskanksv. 4 D, Hagalund, tel. 462 977; C-tel. 430.
- Häkkinen, Sauli**, tekn. dr. Arbetspsykologi och arbetsledningslära. 3.53.
Matinkallio A 1, Mattby, tel. 883 384; C-tel. 668.
- Jaatinen, Martti Olavi**, arkitekt. Föreståndare för arkitektavdelningen.
Arkitektur I. 9.60.
Kyttstigen 10, Hagalund, tel. 462 642; C-tel. 520.
- Jansson, Jan-Erik**, tekn. dr. Högskolans prorektor.
Skeppsbyggnadslära (skeppsbyggnadsteknik). 3.62.
Lindstedtsv. 11, Grankulla, tel. 599 208; C-tel. 701.
- Jaskari, Osmo Veijo**, pol. dr. Nationalekonomi, 0.07.
Seppov. 3 K 62, Hagalund 3, tel. 465 328; C-tel. 309.
- Jääskeläinen, Paavo Mikko Pellervo**, tekn. dr. Tillämpad elektronik. 1.66.
Otakallio 2 A 7, Otnäs, tel. 467 426; C-tel. 234.
- Kajosaari, Eero Tapio**, tekn. dr. Vattenförsörjningsteknik. 7.73.
Toppelundsv. 9 E, Gäddvik, tel. 425 556; C-tel. 491.
- Kauppinen, Veli Sakari**, fil. dr. Biokemi 5.30.
Idrottsg. 48, H:fors 25, tel. 416 590; C-tel. 760.
- Kivimaa, Eero Mikael**, tekn. dr. Träets mekaniska teknologi 4.28.
Linnankoskig. 15 A, H:fors 25, tel. 493 884; C-tel. 561.
- Kivinen, Martti Olavi (Olli)**, tekn. dr. Samhällsplanering (fysisk planering) 9.78.
Kalkstensv. 4, H:fors 34, tel. 489 177; C-tel. 533.
- Kohonen, Teuvo Kalevi**, tekn. dr. Teknisk fysik. 2.61.
Mellstensstrand C 2, Gäddvik, tel. 428 273; C-tel. 451.
- Korhonen, Unto Kalervo**, fil. dr. Fysik. 0.03.
Solgränden 4 A 4, Hagalund 2, tel. 425 488; C-tel. 321.
- Kostilainen, Valter**, tekn. dr. Skeppsbyggnadslära (skeppsteori) 3.24.
Ängskulla 3 C 65, Ängskulla, tel. 427 071; C-tel. 956, 700.
- Laasonen, Veikko Pentti Johannes**, fil. dr. Högskolans rektor. Matematik. 0.01.
Backåkersv. 6 B, H:fors 32, tel. 574 664; C-tel. 200. Som rektor befriad från undervisningsskyldighet. Undervisningen handhaves av bitr. professor Rikkonen, Harri, Metsäpirttiv. 9, Hagalund 3, tel. 466 488; C-tel. 382.
- Lappo, Osmo Tapio**, arkitekt. Arkitektur III 9.08.
Femgränsvägen 30, H:fors 63, tel. 748 548; C-tel. 522.
- Lehti, Raimo Armas**, fil. dr. Matematik. 0.01.
Stenbackav. 39, H:fors 67, tel. 749 945; C-tel. 332.

- Linko, Matti Arto Edvard**, tekn. dr. Föreståndare för kemiska avdelningen.
Livsmedelsteknologi 5.70.
Nykyrkov. 8 A, Hagalund 3, tel. 463 021; C-tel. 759.
- Linnaluoto, Veikko Vihtori**, fil. mag., dipl. ing. Flygteknik 3.34.
Westendallen 53, Westend, tel. 427 510; C-tel. 673.
- Lokki, Olli Kristian**, fil. dr. Tillämpad matematik. 0.02.
Tempelg. 15, H:fors 10, tel. 443 255; C-tel. 354.
- Lundsten, Bengt Harald**, arkitekt. Byggnadslära 9.09.
Lönnsrotsg. 3, H:fors 12, tel. 646 033; C-tel. 502.
- Majjala, Paavo Veikko**, tekn. lic. Brytningsteknik. 6.32.
Tallv. 3, H:fors 27, tel. 482 988; C-tel. 626.
- Mikkola, Aimo Kustaa**, fil. dr. Ekonomisk geologi. 6.33.
Lönnsrotsg. 7 B, H:fors 12, tel. 605 133; C-tel. 630.
- Mikkola, Martti Juhani**, tekn. dr. Byggnads mekanik. 7.54.
Enäsv. 4 A, H:fors 20, tel. 675 092; C-tel. 432.
- Niemi, Antti Johannes**, tekn. dr. Regleringsteknik. 1.74.
Yrjö Liipolav. 5, Grankulla, tel. 500 712; C-tel. 486.
- Niskanen, Erkki Vilho**, fil. dr. Hållfasthetslära. 0.49.
Tallbysket 3 D 29, Hagalund, tel. 461 168; C-tel. 358.
- Nordén, Harry Valdemar**, tekn. dr. Kemins apparatteknik. 5.42.
Bronv. 2 lok. 10, Kyrkslätt, tel. 291 020; C-tel. 774
- Ojala, Leo Tapio**, tekn. lic. Elektronik (digitalteknik). 1.79.
Helsingeg. 11 B 63, H:fors 50; C-tel. 235.
- Paavola, Heimo Pellervo**, dipl.ing. Brobyggnadsteknik. 7.11.
Pörtstigen 7 E, H:fors 63, tel. 749 115; C-tel. 431
- Perilä, Olavi**, tekn.dr. Föreståndare för träförädlingsavdelningen. Grafisk teknik 4.75. (Föränderlig professur).
Svedjefällarv. 9 C 14, Hagalund, tel. 465 355; C-tel. 970
- Pietilä, Jorma Kullervo**, jur. dr. Ekonomisk rätt. 8.29.
Caloniusg. 3, H:fors 10, tel. 442 101; C-tel. 532
- Puhakka, Lauri Yrjö Vilhelm**, tekn. lic. Maskinbyggnadslära (ångteknik) 3.13.
L. Robertsgatan 5 B, H:fors 13, tel. 625 508; C-tel. 691.
- Rahko, Kauko Johan Samuel**, tekn. dr .Telekommunikationsteknik (telefonteknik) 1.38.
Teuvo Pakkalasv. 4 D 19, H:fors 40, tel. 582 233; C-tel. 314
- Ranta, Matti Aarne**, tekn.dr. Föreståndare för allmänna avdelningen. Mekanik 0.05.
Svedjefällarv. 22 A 5, Hagalund, tel. 466 532; C-tel. 303
- Rechardt, Yrjö Tapani**, tekn.dr. Husbyggnadsteknik. 7.43.
Nordvästpassagen 33 G, H:fors 20, tel. 676 451; C-tel. 424.
- Reijonen, Teemu Ahti Tapio**, tekn.lic. Textilteknologi. 3.16.
Keltink. 2 D 52. Tammerfors 53, tel. 931-52 379; C-tel. 649 411/47.
- Ryti, Henrik Karl Johan**, tekn.dr. Värmeteknik och maskinlära. 3.39.
Karabacka, tel. 515 064; C-tel. 688

- Ryti, Niilo Erik**, tekn.lic. Pappersteknik. 4.21.
Josafatsg. 9 A, H:fors 51; tel. 716 459; C-tel. 579
- Saarsalmi, Eero**, tekn.dr. Byggnadsekonomi. 7.63.
Adolf Lindforsv. 11 C, H:fors 40, tel. 576 700; C-tel. 416
- Sahlberg, Per-Holger Ferdinand.**, dipl.ing. Maskinbyggnadslära (ångteknik). 3.47. (Föränderlig svenskspr. professur).
Smedjeviksv. 6 B, H:fors 20, tel. 677 902; C-tel. 257
- Sistonen, Harri**, dipl.ing. Vattenbyggnad. 7.12.
Hoplaksv. 15—17 A, H:fors 33, tel. 483 378; C-tel. 490
- Sjöström, Eero Vilhelm**, fil.dr. Träkemi. 4.19. (Föränderlig professur).
Helenagränden 1 B, Grankulla, tel. 502 328; C-tel. 593.
- Sulonen, Martti Seppo**, tekn.dr. Föreståndare för bergsindustriavdelningen. Metallära, speciellt metallernas bearbetning och värmebehandling. 6.65.
Dyviksv. 2 A 21, H:fors 20, tel. 674 014; C-tel. 605.
- Stubb, Tor Alarik**, fil.dr. Föreståndare för elektrotekniska avdelningen. Elektronik (elektronfysik). 1.69. (Föränderlig professur).
Vesterskogen, tel. 877 9686; C-tel. 393. Tjänstledig under höstterminen.
Tjänsten handhaves av tekn.lic. **Sinkkonen, Juha**, Grönbackagr. 3 H H 231, Gröndal, tel. 595 346; C-tel. 394.
- Tikkanen, Matti Haakon August**, tekn.dr. Metallurgi (teoretisk process-metallurgi). 6.37.
Smidav. 1 N, Hagalund 3, tel. 466 260; C-tel. 620.
Tjänstledig till den 31. 12. 1973.
- Tiuri, Martti Eelis**, tekn.dr. Forskningsprofessor vid Finlands Akademi. Radioteknik. 1.26.
Smidv. 1 F, Hagalund 3, tel. 466 466; C-tel. 545. Undervisningen handhaves av bitr. prof. **Porra, Veikko Tapio**, Akselstigen 7 D 29, Mattby, tel. 889 422; C-tel. 547.
- Tunkelo, Eino Heikki**, tekn.dr. Föreståndare för avdelningen för teknisk fysik. Teknisk fysik. 2.56.
Lipparinne 14 C, Källstrand, tel. 599 362; C-tel. 450.
- Wahlgren, Otto Gösta**, tekn.dr. Kommunikationsteknik. 7.71.
Björnv. 32—34, H:fors 80, tel. 785 483; C-tel. 421.
- Wiiala, Arvid Konstantin**, tekn.dr. Fastighetslära. 8.20.
Drumsöv. 24—26 B 39, H:fors 20, tel. 677 838; C-tel. 505
- Virkola, Nils-Erik**, fil.dr. Celluloseteknik. 4.23.
Parkg. 7 A 17, H:fors 14, tel. 650 418; C-tel. 591.
- Voipio, Erkki**, tekn.dr. Teoretisk elektroteknik. 1.55.
Storsvängen 3 A 10, H:fors 20, tel. 675 198; C-tel. 364.
- Wuolijoki, Jaakko Robert**, tekn.dr. Maskinbyggnadslära (maskinelement). 0.41.
Regnbågen 3, Hagalund, tel. 465 149; C-tel. 387.
- Vuorelainen, Olavi Mathias**, tekn.dr. Värme-, ventilations- och sanitets-teknik. (VVS-teknik). 3.58.
Pilvetärstigen 7, Hagalund, tel. 467 494; C-tel. 684.

Wuori, Paul Adolf, tekn.dr. Hydrauliska maskiner. 3.64.

Tallbackav. 14, Grankulla, tel. 501 273; C-tel. 695.

Vakant: Metallurgi (tillämpad processmetallurgi) 6.77. Undervisningen handhaves av tekn.dr. Lilius, Kaj, Hjalmarv. 8 E, Hagalund.

Vakant: Energihushållning och kraftverkslära. 3.59. Undervisningen handhaves av dipl.ing. Jähkölä, Antero, Tallv. 9 A, H:fors 27, tel. 484 321 och tekn.dr. Ojala, Aito, Relandersplatsen 2 F, H:fors 57, tel. 688 921; C-tel. 689.

Vakant: Fysikalisk kemi. 5.31. Undervisningen handhaves av bitr. prof. Sundholm, Göran, Drumsöv. 24—26 B 31, H:fors 20, tel. 677 791; C-tel. 770 och tekn. dr. Rastas, Jussi, Liinaharjant. 33, 28610 Björneborg 61, C-tel. 741.

Vakant: Arkitektur. 9.52. Undervisningen handhaves av bitr. prof. Laapotti, Jaakko, Linnankoskiv. 3 bostad 10, H:fors 25, tel. 408 471; C-tel. 510.

Vakant: Maskinbyggnadslära (förbränningsmotorer). 3.14. Undervisningen handhaves av tekn.dr. Pitkänen, Jorma, Bredav. 73 D, 02700 Grankulla, tel. 502 254; C-tel. 697.

Vakant: Vattenresurslära. 7.25. Undervisningen handhaves tekn. dr. Mustonen, Seppo, Fasanstigen 3, Grankulla, tel. 500 447; C-tel. 422.

Vakant: Metalllära (fysikalisk metallurgi). 6.45. Undervisningen handhaves av bitr. prof. Lindroos, Veikko, Ivisnäs v. 4 A 17, Finna, tel. 881 080; C-tel. 611.

Vakant: Elektroteknik (elektromekanik). 1.17. Undervisningen handhaves av bitr. prof. Jokinen, Tapani, Kavallv. 9 E, 02700 Grankulla, tel. 500 797, C-tel. 219.

Vakant: Samhällsplanering (planering). 9.36. Undervisningen handhaves av bitr. prof. Korhonen, Ahti, Kanalbacken 4, H:fors 84, tel. 6980 899; C-tel. 519.

Vakant: Arkitekturens historia. 9.27. Undervisningen handhaves av tekn. lic. Helander, Vilhelm, Kaptensg. 14 A 6, H:fors 14, tel. 632 665; C-tel. 518 och tekn. lic. Mikkola, Kirmo, Havsg. 27 A, H:fors 15, tel. 632 517; C-tel. 518.

Vakant: Elektroteknik (elverk). 1.18. Undervisningen handhaves av prof. Palva, Veikko, Jätterösv. 6, H:fors 34, tel. 485 522; C-tel. 409, tekn.lic. Kärkkäinen, Seppo, Skogsbjörns v. 7 G 63, Hagalund, tel. 465 958; C-tel. 418 och dipl.ing. Elovaara, Jarmo, Drumsöv. 14 A 9, H:fors 20, tel. 679 738; C-tel. 903.

Vakant: Teknisk fysik. 2.44. Undervisningen handhaves av fil. dr. Islander, Seppo, Santavuoriv. 5 D 59, H:fors 40, tel. 583 533, C-tel. 454.

Vakant: Metallteknologi. 3.67. Undervisningen handhaves av prof. Heiskanen, Sakari, Åsbysket 1 B 55, Hagalund, tel. 463 422; C-tel. 645 och doc. Pietikäinen, Juha, Otakallio 3 A, Otnäs, tel. 461 365; C-tel. 650.

Vakant: Textilteknologi. 3.51. Undervisningen handhaves av prof. Häyrinen, Erkki, Östra Allén 3 B, H:fors 14, tel. 655 425 och tekn.dr. Sundqvist, Jorma, Idrottsg. 16 D, H:fors 25, tel. 416 049; C-tel. 649 411/43.

Tekniska högskolans emeriti

Yrjö Kauko, 1941—1949, Yläne.

Georg Hilding Ekelund, 1950—1958, N. Hesperia. 9 A, H:fors 26.

Otto-Iivari Meurman, 1940—1959, Sandelsg. 6, H:fors 26.

Martti Albert Levon, 1930—1961, Storsvängen 15 B, H:fors 20.

Kaarlo Ståhlberg, 1948—1961, Parksvägen 15 A, H:fors 20.

Martti Johannes Paavola, 1939—1965, Tölötorgg. 9, H:fors 26.

Veli Antero Pernaja, 1951—1965, Merikantov. 3 C, H:fors 26.

Arvo Albin Johannes Ylinen, Storsvängen 15 b A, H:fors 20.

Viljo Veli Castrén, 1958—1968, Runebergsg. 58 B, H:fors 26.

Sten Einar Stenij, 1938—1968, Brändöv. 28, H:fors 57.

Bruuno Kivisalo, 1956—1969, Smidarv. 1 M, Hagalund 3.

Eino Markus Niini, 1945—1969, Regnbågen 3 B 42, Hagalund.

Jaarli Johannes Jauhiainen, 1945—1969, Enåsv. 15 B 24, H:fors 20.

Kauko Nestor Järvinen, 1947—1970, Adolf Lindforsv. 11 A 7, H:fors 40.

Ohto Antero Kaarle Oksala, 1951—1970, Apollog. 4 A 3, H:fors 10.

Osmo Heikki Vuorio, 1947—1970, Nervanderg. 12 A, H:fors 10.

Pentti Veikko Kaitera, 1942—1972, Munkstigen 12 A 2, H:fors 33.

Gustaf Arthur Nyman, 1954—1972, Domarby.

Tauno Olavi Pyökäri, 1949—1972, Smidarv. 1 P 14, Hagalund 3,
tel. 466 240.

Torsti Rafael Verkkola, 1954—1972, Storvängen 17 B 16, H:fors 20,
tel. 672 524.

Esko Sakari Suhonen, 1960—1972, Norruddsv. 5 A, H:fors 20,
tel. 672 517.

Nils Erik Wickberg, 1955—1972, Kaptensg. 16 h 6, H:fors 14.

Tauno Erkki Häyrinen, 1950—1973, Östra Allén 3 B, H:fors 14,
tel. 655 425.

Biträdande professorer:

- Arho, Risto Juhani**, tekn.dr. Mekanik. 0.03.20, 0.05.10, 0.05.15, 0.05.75, 1.74.00.
Kortelahdenk. 18 A 11, Tammerfors 21; C-tel. 323.
- Bister, Martti Johannes Antero**, fil. dr. Fysik. 0.03.22, 0.03.23.
Abelsg. 10 C 18, 02230 Mattby, tel. 880 429; C-tel. 230. Tjänstledig under höstterminen.
- Fagerholm, Nils-Erik**, tekn. dr. Värmeteknik och maskinlära. 3.39.06, 3.39.15.
Rusthållarv. 9 E, H:fors 91, tel. 335 258; C-tel. 686.
- Hartikainen, Olli-Pekka**, tekn. dr. Vägteknik. 7.10.05, 7.10.10, 7.10.15, 7.10.20, 7.10.25, 7.10.35. Tammelundsv. 12 B, H:fors 83; C-tel. 740.
- Heiskanen, Ossi**, tekn. dr. Fastighetlära (fastighetsteknik). 8.20.15, 8.20.16, 8.20.20. Koroisv. 6 G d, H:fors 28, tel. 415 505; C-tel. 538.
- Jokinen, Tapani Veikko Juhani**, tekn. lic. Elektroteknik (elektromaskiner). 1.17.11, 1.17.21, 1.17.31.
Kavallv. 9 E, Grankulla, tel. 500 797; C-tel. 219. Tjänstledig. Undervisningen handhaves av prof. Pyökäri, Tauno, Smidarv. 1 P 14, Hagalund 3, tel. 435 082; C-tel. 248 och dipl.ing. Savelainen, Martti Juhani, Gruvhöjdsv. 2 S 146, H:fors 44, tel. 535 082; C-tel. 248.
- Juhola, Mauno Olavi**, dipl. ing. Grundbyggnad och jordbyggnadsmekanik. 7.50.15, 7.50.20, 7.50.30, 7.50.40.
Sydvästuppassagen 2 A, H:fors 20, tel. 677 412; C-tel. 854.
- Jumppanen, Pauli Kalervo**, tekn. dr. Byggnadsmekanik. 7.54.04, 7.54.06, 7.54.10.
Bergåsv., 02320 Stensvik, tel. 8018 338; C-tel. 496.
- Kalliomäki, Kalevi Juhani**, tekn. dr. Elektroteknik (grundundervisningen). 1.55.04, 1.55.05, 1.55.06, 1.55.32, 1.55.34, 1.55.36.
Mellstensv. 11 B 11, Gäddvik, tel. 426 257; C-tel. 366.
- Korhonen, Ahti Aapo**, arkitekt. Stadsplanlära. 9.36.
Kanalbacken 4, H:fors 84, tel. 698 0899; C-tel. 519. Tjänstledig. Undervisningen handhaves av arkitekt Riihelä, Pentti, Louhiv. 1 G, 02130 Tapiola 3, tel. 462 550; C-tel. 519.
- Kärnä, Juhani**, tekn. lic. Elektronik (elkraftslära). 1.18.17, 1.18.25, 1.18.30. Tjänstledig. Undervisningen handhaves av tekn. lic. Aura Lauri, Grundundsv. 17 D, H:fors 83, tel. 787 904; C-tel. 912.
- Laapotti, Jaakko Veikko Johannes**, arkitekt. Arkitektur II. 9.52.
Tjänstledig. Undervisningen handhaves av tekn. lic. Kahri, Esko, Drumsöv. 20—22 D 73, H:fors 20, tel. 670 420; C-tel. 509.
- Lapinleimu, Ilkka**, tekn. lic. Mekanisk teknologi. 3.15.05, 3.15.06, 3.15.10, 3.15.11, 3.15.17, 3.15.18, 3.15.20, 3.15.41.

- Ampumahaukant. 5 A 18, Uleåborg 25. Tjänstledig 1. 1. -73—31. 7. -73. Undervisningen handhaves av prof. Huhtamo, Osmo, Beckasinv. 3 B, H:fors 20, tel. 671 443; C-tel. 640, 677 och tekn. lic. Ihalainen, Erkki, Aftonrodnadsv. 4 A, Hagalund 2, tel. 463 573.
- Leinonen Tatu**, tekn. dr. Maskinbyggnadslära (maskinelement). 0.41.25. 0.41.31, 0.41.33, 0.41.35. Tjänstledig.
Heinätorink. 11—13 D 9, Uleåborg 10.
- Lindroos, Veikko Kalervo**, tekn. dr. Metallära (fysikalisk metallurgi). 6.45.01, 6.45.10, 6.45.20.
Ivisnäs. 4 A 17, Finnå, tel. 881 080; C-tel. 611. Tjänstledig till den 31. 12. 1973. Undervisningen handhaves av dipl.ing. Kemppainen, Jorma, Rådarev. 2 B 12, Hagalund, tel. 463 520; C-tel. 615.
- Londen, Stig-Olof**, tekn. dr. Tillämpad matematik. 0.01.11, 0.01.56, 0.01.58, 0.01.63. 0.01.64.
Skeppareg. 33 D, H:fors 15, tel. 634 183; C-tel. 339. Tjänstledig under höstterminen. Undervisningen handhaves av tekn. dr. Salo, Seppo, 0.01.30. Karabackasgr. 6 I 62, 02620 Karabacka, tel. 597 529; C-tel. 866.
- Olkkonen, Tauno Toivo**, tekn. lic. Industriell ekonomi
Stugberget 1 D, H:fors 57, tel. 687 078; C-tel. 665. Tjänstledig 1. 7.—31. 12. 1973. Undervisningen handhaves av tekn. lic. Olkkonen, Tauno och dipl. ing., ekon. mag. Rantanen, Esko, Rönnv. 21, H:fors 27, tel. 412 433; C-tel. 665.
- Poijärvi Heikki**, tekn. dr. Byggnadsteknik. 9.09.15, 9.09.16.
Silversundsv. 5, H:fors 57, tel. 688 892; C-tel. 514.
- Porra, Veikko Tapio**, tekn. lic. Elektroteknik (teleteknik). 1.26.23, 1.55.55, 1.55.66, 1.66.05, 1.66.11. Tjänstledig. Undervisningen handhaves av tekn. lic. Somervuo, Pekka, Mannerheimv. 85 C 67, H:fors 25, tel. 411 693; C-tel. 793.
- Rikkonen, Harri Vilho Kalevi**, fil. dr. Matematik. 0.01.31, 0.01.51, 0.01.57, 0.01.60, 0.01.66, 0.01.75.
Metsäpirttiv. 9, Hagalund 3, tel. 466 488; C-tel. 382. Då undervisningen i rektorns professur handhaves av bitr. prof. Rikkonen, handhaves undervisningen av tekn. dr. Pohjavirta, Armo, 0.01.05, 0.01.08, 0.01.10, 0.01.80. Gyldensv. 6 D 30, H:fors 20, tel. 678 069; C-tel. 888.
- Routti, Jorma Tapio**, fil. dr. Teknisk fysik. 2.56.23, 2.56.36.
Lutherg. 2 B 18, H:fors 10, tel. 449 762; C-tel. 465.
- Saarialho, Antti Väinämö**, tekn. lic. Maskinbyggnadslära (automobilteknik). 3.14.15, 3.14.20. Västeråkersv. 2—6 A 3, H:fors 39, tel. 543 212; C-tel. 681.
- Salenius, Tauno Herman**, fil. dr. Matematik. 0.01.17, 0.01.20, 0.01.34, 0.01.35.
Regnbågen 3, Hagalund, tel. 465 703; C-tel. 334.

- Salovaara, Sampo Edvard Ilmari, tekn. dr., fil. kand. Matematik. 0.01.21, 0.01.22, 0.02.13, 0.02.16, 0.02.17, 0.02.30, 0.02.90.
Blåbärsv. 2, Westend, tel. 428 417; C-tel. 343.
- Segercrantz, Jerry Werner, fil. dr. Matematik. 0.01.09, 0.01.32, 0.01.33, 0.01.53.
Louhiv. 11 C 37, Hagalund 3, tel. 467 572; C-tel. 380.
- Sundholm, Göran Oskar, tekn. dr. Fysikalisk kemi. 5.31.04, 5.31.06, 5.31.08, 5.31.23, 5.31.40.
Drumsöv. 24—26 B 31, H:fors 20, tel. 677 791; C-tel. 770.
- Tammela, Viljo, tekn. lic. Teknisk kemi (polymerteknologi). 5.40.40, 5.40.45, 5.40.47, 5.40.49.
Fjälldalsg. 10 bost. 23, H:fors 10, tel. 497 885; C-tel. 781.
- Tikka, Martti Juhani, tekn. lic. Geodesi. 8.06.10, 8.06.15, 8.06.20, 8.06.25.
Ljusalfstigen 8, Hagalund, tel. 461 794; C-tel. 535.
- Vihinen, Simo Antero, fil. dr. Fysik. 0.03.26, 0.03.27, 0.03.44. Svinhufvudsv. 2 A 5, H:fors 57, tel. 687 539; C-tel. 361.
- Virkkunen, Jouko Matti, tekn. dr. Fysik. 0.03.18, 0.03.19.
Sökö strandv. 14 A, 02360 Sökö; C-tel. 315. Tjänstledig 1. 1. -73 — 30. 6. -73. Undervisningen handhaves av fil. lic. Utriainen, Juha, Djurbergsgård 1 A 11, H:fors 32, tel. 575 176; C-tel. 232.
- Vähäkallio, Bror Pentti Karl, dipl. ing. Husbyggnadsteknik. 7.43.05, 7.43.06, 7.43.15, 7.43.25, 7.43.26, 7.43.29.
Dykandsv. 8 A 2, H:fors 20, tel. 634 200, 675 967; C-tel. 717.
- Väisänen, Seppo, tekn. dr. Maskinbyggnadslära (maskinelement). 0.41.21, 0.41.40, 0.41.45.
Storsvängen 8 B 30, H:fors 20, tel. 674 146; C-tel. 311.
- Yläsaari, Seppo, tekn. lic. Korrosionsskyddsteknik. 6.37.30, 6.37.35.
Anfallsv., Gammelgård, tel. 841 260; C-tel. 622.
- Åberg, Teijo Erik Wilhelm, fil. dr. Fysik. 0.03.28, 0.03.29, 0.03.46, 0.03.80.
Hagbacken 4 F 83, Hagalund 2, tel. 423 371; C-tel. 362.
- Vakant: Mekanik. 0.05.05, 0.05.30, 0.05.35, 0.05.50. Undervisningen handhaves av dipl. ing. Holmlund, Ulf, Sälgbäckav. 9—11 M, H:fors 95, tel. 327 097; C-tel. 301.
- Vakant: Kemisk apparatteknik. 5.42.01, 5.42.40, 5.42.45, 5.42.50. Undervisningen handhaves av tekn. lic. Seppä, Ilari, Lognäs v. 3 C 18, H:fors 35; C-tel. 801.
- Vakant: Teknisk fysik. 2.61.05., 2.61.06, 2.61.10, 2.61.31, 2.61.41, 2.61.95.
Undervisningen handhaves av tekn. lic. Kilpi, Matti, Nederporten 4 B 15, Romans, tel. 880 527; C-tel. 471.
- Vakant: Analytisk kemi. 5.35.02, 5.35.05, 5.35.07, 5.35.09, 5.35.43.
Undervisningen handhaves av N. N.
- Vakant: Biokemi (mikrobiologi). 5.30.01, 5.30.40, 5.30.45, 5.30.50, 5.30.51.
Undervisningen handhaves av tekn. lic. Määttä, Raimo, Sallatunturiv. 1 E 31, H:fors 97, tel. 323 086.

- Vakant: Trafikteknik. 7.71.05, 7.71.10, 7.71.23, 7.71.35, 7.71.40, 7.71.58, 7.71.75. Undervisningen handhaves av tekn. lic. Kallberg, Harri, Jaktsgränden 4 A 1, H:fors 44, tekn. lic. Ryttilä, Pekka, Ängskulla 7 B och dipl. ing. Sauna-aho, Jussi, Fjärde linjen 22 A, H:fors 53.
- Vakant: Fastighetslära. 0.49.05, 0.49.15, 0.49.16, 0.49.20, 0.49.25. Undervisningen handhaves av dipl. ing. Pennala, Erkki, II linjen 11, H:fors 53, tel. 769 089; C-tel. 231.
- Vakant: Elektroteknik (radioteknik). 1.26.10, 1.26.15, 1.26.52, 1.26.55. Undervisningen handhaves av tekn. dr. Lindell, Ismo, Rönnev. 8 B, H:fors 27, tel. 418 458; C-tel. 553.
- Vakant: Flygteknik. 3.34.15, 3.34.20. Undervisningen handhaves av tekn.dr. Laine, Seppo, Drakeldsv. 5 C 46, Hagalund, tel. 467 987; C-tel. 693.
- Vakant: Kemi. 5.04.01, 5.04.04, 5.04.06, 5.04.08, 5.04.40. Undervisningen handhaves av tekn. lic. Pohjala, Esko, Solgränden 3 E, Hagalund.
- Vakant: Teknisk fysik. 2.44. Undervisningen handhaves av dipl. ing. Berglund, Peter, Svedjedalsv. 4 A 7, Sökö, tel. 801 6921; C-tel. 462.
- Vakant: Databehandlingslära. 3.76.00—3.76.99 delvis. Undervisningen handhaves av tekn. lic. Sulonen, Reijo, Mossbergsgr. 2 C 49, 02210 Romens, tel. 881 446; C-tel. 729.
- Vakant: Landskapsplanering. 9.37. Undervisningen handhaves av trädgårdsarkitekt Iisakkila, Leena, Alkuv. 76 D, H:fors 66, tel. 745 214; C-tel. 898.
- Vakant: Metallurgi. Från den 1. 9. 1973.
- Vakant: Stadens fastighetsteknik. Från den 1. 9. 1973.
- Vakant: Regleringsteknik. Från den 1. 9. 1973.
- Vakant: Träets mekaniska teknologi. Från den 1. 9. 1973.

Lektorer:

- Ilkka, Seppo Ilmari, fil. lic. Matematik. 0.01.50, 0.02.40.
Ulfsbyv. 16 C, H:fors 35, tel. 552 287; C-tel. 889.
- Kivelä, Simo Kalervo, fil. lic. Matematik. 0.01.14, 0.01.16, 0.01.23, 0.01.24, 0.01.49.
Fiskgjuv. 10 B 9, Karabacka, tel. 597 369; C-tel. 391.
- Kultalahti, Tenho, fil.mag. 0.00.40—0.00.48.
Åsbysket 4 A 22, Hagalund, tel. 464 676.
- Laininen, Pertti Olavi, fil. lic. Matematik. 0.02.01, 0.02.02.
Granbackagr. 3 C 39, 02210 Romens, tel. 880 954; C-tel. 376.
- Renkonen, Marja-Kaarina, fil. mag. Engelska språket. 0.00.80 — 0.00.90.
Sydbrinken C 11, Gäddvik, tel. 424 282; C-tel. 383.
- Sihvonen, Marja-Liisa, tekn. dr. Analytisk kemi. 5.35.41, 5.35.46.
Sommarövägen, Kaitans, Finnå, tel. 886 656; C-tel. 757.

Salo, Timo, tekn. lic. 1.69.01, 1.69.20, 1.69.21. Sököv. 15 F 161, Sökö, tel. 801 5237.

Sinkkonen, Juha, tekn. lic. 1.69.40. Grönbackagr. 3 HH 231, 02710 Gröndal, tel. 595 346; C-tel. 394.

Suntola, Tuomo, tekn. dr. 1.69.60. Malmg. 40 A 8, H:fors 10, tel. 601 819.

Turunen, Olof, dipl. ing. 1.69.50. Gamla chaussén 12 B 14, H:fors 30, tel. 578 697.

Urpo, Seppo, tekn. lic. 1.26.35. Fiskgjug. 3 B 22, 02620 Karabacka, tel. 596 132; C-tel. 548.

Wahlström, Björn, tekn. lic. 1.48.50. Otakallio 1 A 5, Otnäs, tel. 464 278.

Valtonen, Martti, tekn. lic. 1.55.60. Pouttuv. 13 A 4, H:fors 40, tel. 577 714; C-tel. 546.

Wiik, Tapio, tekn. lic. 1.69.55. Vellamog. 10 A 8, H:fors 55, tel. 779 689; C-tel. 398.

Ylinen, Raimo, dipl. ing. 1.48.05. Sökögr. 2 B 13, 02360 Sökö, tel. 801 8713; C-tel. 501.

2. Avdelningen för teknisk fysik:

Aalto, Markku, tekn. dr., 2.61.15. Björnviksv. 20 C, Hagalund, tel. 467 252; C-tel. 439.

Ehnholm, Gösta, tekn.dr., 2.44.70. Mannerheimv. 87 A 21, H:fors 27, tel. 419 813.

Hemilä, Simo Olavi, tekn.dr., 2.56.48. Norrsvängen 35 A 4, H:fors 20, tel. 676 350; C-tel. 472.

Laaksonen, Jukka, dipl.ing., 2.56.67. Övergårdsv. 24, 02360 Sökö, tel. 801 6143.

Rastas, Ami Juhani, tekn.lic., 2.56.34. Österporten 1 D 26, Romens, tel. 880 576.

Saastamoinen, Jaakko Juhani, tekn.lic., 2.56.31. Pouttuv. 3 A 5, H:fors 40, tel. 575 366.

Silvennoinen, Pekka Olavi, Ph.D., 2.56.26. Granv. 4 A 18, H:fors 27, tel. 638 345; C-tel. 465.

Tiainen, Olli, tekn.dr. 2.56. Svedjefällarv. 1 N, Hagalund, tel. 462 334.

Vuorio, Matti, tekn.dr., 2.44.81, Gyldénsv. 8 B, H:fors 20, tel. 678 612.

Vakant: 2.44.05, 2.56.46, 2.61.46.

3. Maskiningenjördsavdelningen:

Aho, Kauko, prof., 3.14.25. Muinaishaudank. 10 E 23, Tammerfors 71, tel. 931-630 391.

Autere, Eugen, dipl.ing. 3.67.60, 3.67.65. STF, Metallurg. lab., tel. 460 011 /214.

Hannuksela, Jaakko, dipl.ing., 3.22.45. Professorv. 8, H:fors 33, tel. 482 267; C-tel. 664.

- Heinonen, Kaarlo Henrik Juhani, dipl.ing., 3.34.10. Ripuby, Sjöskog, tel. 897 675.
- Henriksson, Åke, dipl.ing., 3.51.40. Parksvängen 21 D, H:fors 20.
- Kaila, Martti, tekn.dr., 3.22.34. Manegeg. 2 a C, H:fors 17, tel. 654 476; C-tel. 664.
- Karjalainen, Jorma, dipl.ing., 3.34.40. Dyningsv. 14 B 20, Stensvik, tel. 801 6883; C-tel. 674.
- Kivikko, Lasse, dipl.ing., 3.53.35. Daggbergsgård 4 B 30, Sökö, tel. 801 6320.
- Kokolahti, Väinö, dipl.ing., 3.62.25. Grotbergsv. 33, Åbo 84; C-tel. 703.
- Kuojärvi, Kalervo, dipl.ing., 0.41.75. Marieg. 15 a A 22, H:fors 17, tel. 663 442; C-tel. 861.
- Kuosa, Aarno, ekon.lic. 3.22.41, 3.22.42. Karrigränd, H:fors 75, tel. 372 841; C-tel. 664.
- Kytölä, Heikki, dipl.ing., 3.62.15. Stora Ullholmsv. 1 D 36, H:fors 96, tel. 315 302.
- Lahtinen, Ilmari, dipl.ing., 3.58.30. Lingonåsen 38, H:fors 93.
- Lehtinen, Pentti, dipl.ing., 3.53.50. Nyckelpigsv. 2 A, Hagalund 2.
- Lehto, Toivo Matti Armas, dipl.ing., 3.58.25. Näsiänt. Dickursby, tel. 833 493.
- Lumme, Aulis, logonom, 0.00.25. Tennisv. 3 D, Hagalund, tel. 465 764.
- Malén, Jouko, dipl.ing., 3.34.30. Kuggr. 3 F 42, Mårtensdal, C-tel. 674.
- Meckelborg, Eero, hum.kand., 3.22.35. Riihakallio, Hyrylä, tel. 254 318; C-tel. 664.
- Mikkola, Erkki, dipl.ing., 3.62.30. Imatran Voimas bostadsområde 3 B, Nådendal, tel. 751 601; C-tel. 703.
- Mikkola, Ilkka, dipl.ing., 3.59.25. Anjasgränd 2 D 29, Mattby, tel. 880 491; C-tel. 690.
- Mäkinen, Pentti, dipl.ing., 3.24.20. Mörtvägen 1, Gäddviken, tel. 428 633.
- Pakkala, Liisa, dipl.ing., 3.51.15, 3.51.20. Parksvängen 19 A, H:fors 20, tel. 672 335.
- Polto, Esko, dipl.ing., 3.14.30. Björnv. 51, H:fors 80, tel. 788 522.
- Rehnström, Peter, dipl.ing., 3.76.20. Gamlasv. 8 F, H:fors 42, tel. 435 997.
- Reimavuo, Jyrki, dipl.ing., 3.76.00. Vågtoppen 7 B, 02320 Stensvik, tel. 801 6081.
- Saari, Jorma, dipl.ing., 3.53.10. Nederporten 4 B 16, Romans.
- Saxen, Rolf, dipl.ing., 3.22.45. Gyldeäng. 6 D, H:fors 20, tel. 670 436; C-tel. 664.
- Seppälä, Simo, dipl.ing., 3.62.20. Bäckvägen, Mårtensbacka, tel. 881 344, C-tel. 703.
- Siltanen, Eero, fil.kand., 3.53.50. Rosengårdsv. 26, H:fors 30, tel. 577 205.
- Sukselainen, Juhani, tekn.lic., 3.24.15. Mörtstigen 3 B, Finnå, tel. 886 780; C-tel. 958.
- Tammisalo, Toivo, dipl.ing., 3.15.35. Mantalsv. 28, H:fors 68, tel. 725 135.

Vanhatalo, Jukka, dipl.ing., 3.34.05. Vandabacken 1 A 28, Vanda 2, tel. 893 593.

Veräjänkorva, Jorma, dipl.ing., 3.22.27. Seunalant. 15 B, 04200 Kervo, tel. 245 884; C-tel. 664.

Vuori, Erkki, dipl.ing., 3.51.30. Maskuv. 6 A 3, H:fors 28, tel. 411 011.

Vakant: 3.15.26, 3.51.25, 3.67.56, 3.67.58.

4. Träförädlingsavdelningen:

Aaltio, Erkki Aulis, tekn.dr., 4.21.05. Nuottatie 4 B, Lojo, tel. 912-12 80.
Hakkila, Pentti, agr.forst.dr., 4.28.10. Mäntykalliontie E 49, Gäddvik, tel. 428 242.

Hosia, Matti, dipl.ing., 4.28.20. Topeliusg. 27 A 16, H:fors 25, tel. 491 688.

Janson, Jan Olof, fil.lic., 4.19.05. Kvarnbergsv. 6 B 23, H:fors 20, tel. 672 068.

Klemola, Aarno, tekn.dr. 4.19.05. Yhtyneet Paperitehtaat Oy, Valkeakoski.
Manninen, Mikko, dipl.ing., 4.75.11. Näshöjdsgränd 2 A 1, H:fors 35, tel. 484 407.

Nilsen, Hannu, tekn.lic., 4.23.04. Nejlíkav. 5 B 30, Dickursby, tel. 833 465.
Seppälä, Eino, tekn.lic., 4.19.05. Adolf Lindforsv. 5 A, H:fors 40, tel. 574 386.

Solatie, Ilmari, dipl.ing., 4.28.21. Värmobackav. 8 C, H:fors 36, tel. 553 329.

Vakant: 4.75.04, 4.75.05.

5. Kemiska avdelningen:

Brendenberg, Johan B-son, tekn.dr., 5.04.62. Neste Oy, Kullo, tel. 915-23 202.

Enari, Tor-Magnus, prof., 5.70.64. Morsviksv. 1 H, H:fors 20, tel. 674 824.
Holma, Matti, tekn.lic., 5.40.01. Villebrådstigen 1 A, Hagalund, tel. 462 345.

Larinkari, Jori, tekn.dr., 5.40.01. Backåkersv. 7, H:fors 32.

Johansson, Allan, tekn.dr., 5.35.60.

Mälikki, Yrjö, tekn.dr., 5.70.62. Sydvästpassagen 19, H:fors 20, tel. 675 866.

Niinistö, Lauri, tekn.lic., Katriinas sjukhus, Sjöskog, tel. 897 553; C-tel. 752.

Nikkilä, Olavi, prof., 5.70.60. Grundv. 13 A, H:fors 33, tel. 486 393.

Nummi, Martti, fil.dr., 5.30.64. OAS 2 C, Otnäs, tel. 465 268.

Saurola, Pertti, fil.kand., Haga sportv. 4 A 8, H:fors 32, tel. 574 312.

Siltanen, Eero, fil.mag., 5.30.66. Rosengårdsv. 2, H:fors 30, tel. 577 205.

Suominen, Teuvo, fil.kand., 5.30.60. Hoplaksv. 13 A 7, H:fors 33, tel. 486 669.

Uhlenius, Robert, tekn.lic., 5.31.60. Nordostpassagen 12 A 15, H:fors 20, tel. 674 056.

Vakant: 5.04.60 och 5.35.60.

6. Bergindustriavdelningen:

- Forsten, Jarl, tekn.dr., 6.45.25. Haga sportv. 7 A 6, H:fors 32, tel. 572 102.
 Hjelt, Sven-Erik, tekn.dr., 6.33.05. Dyviksv. 4 A, H:fors 20, tel. 674 563.
 Honkasalo, Tauno, prof., 6.38.20. Ulfsbyv. 19 L 3, H:fors 35, tel. 550 239.
 Jalander, Holger, dipl.ing., 6.33.15. Koroisv. 6 b D, H:fors 28, tel. 412 486.
 Järvimäki, Paavo, fil.mag., 6.33.25. Otakallio 3 A, Otnäs, tel. 462 631.
 Ketola, Matti, tekn.dr., doc., 6.33.30. Filpsv. 2 C 14, Mattby, tel. 889 932.
 Kleemola, Heikki, tekn.dr., 6.65.23. Rengbågen 3 K 166, Hagalund, tel. 463 007; C-tel. 606.
 Mikkola, Pekka, dipl.ing., 6.33.11. Dykandsv. 6, H:fors 20.
 Niini, Heikki, fil.dr., doc., 6.33.75. Krokholmsv. 7 C, H:fors 98, tel. 314 486.
 Peltoniemi, Markku, dipl.ing., 6.33.10. Ulfsbyv. 5 C 37, H:fors 35, tel. 558 155.
 Saanio, Veli, dipl.ing., 6.32.20. Bergkullav. 12 A, H:fors 39, tel. 542 754.
 Salonen, Lasse, tekn.lic., 6.65.01. Enåsv. 5 B, H:fors 20, tel. 673 915; C-tel. 606.
 Tuloisela, Jorma, vicehårdshövding, 8.29.50. Björnviksv. 15 B, Hagalund.

7. Byggnadsingenjörsavdelningen

- Aalto, Jukka, dipl.ing., 7.50.47. Romensplatsen 6 E, Romens.
 Ahti, Alvar, dipl.ing., 7.63.45, 7.63.50. Storsvängen 9 b B 23, H:fors 20, tel. 675 315.
 Halme, Alpo, arkitekt, 7.43.16. Ulfsbyv. 23 C, H:fors 35, tel. 451 143.
 Havukainen, Yrjö Olavi, dipl.ing., 7.11.35. Svensksundsv. 11, H:fors 95, tel. 321 855.
 Heikkonen, Jaakko, ekon. mag., 7.63.40. Elovägen 96—98 B, H:fors 66, tel. 749 857.
 Hietala, Raimo, dipl.ing., 7.63.60. Åldersmansv. 18 E 11, H:fors 62.
 Hiltunen, Pekka, arkitekt., 7.43.17. Mossbergsgränden 2 E 91, Romens, tel. 889 110.
 Hintikka, Jorma, dipl.ing., 7.10.61. Virvelgr., 4 B 25, Myrbacka, tel. 532 959.
 Hosia, Laila, dipl.ing., 7.12.10. Tegelbacken 13, H:fors 33, tel. 485 615.
 Junnila, Juhani, dipl.ing., 7.71.50. Grinelbackav. 23, H:fors 65, tel. 272 513.
 Kaartotie, Tauno, fisk. rådgiv., 7.25.25. Fänrik Ståls. 8, H:fors 10, tel. 490 636.
 Kalkkinen, Erkki A., arkitekt., 7.43.17. Nordostpassagen 11 B, H:fors 20, tel. 671 193.

- Kanerva, Pekka, dipl.ing., 7.43.08. Solgränden 4 B 36, Hagalund 2, tel. 423 018.
- Kankainen, Jouko, dipl.ing., 7.63.30, 7.63.35. Runebergsg. 8 B 11, H:fors 10, tel. 449 351.
- Kaurila, Arvi, dipl.ing., 7.25.25. Lavbergsv. 4 F, Hagalund, tel. 462 872.
- Kiiras, Juhani, dipl.ing., 7.63.15, 7.63.30. Ivisnäs. 2 F, Ivisnäs, tel. 883 995.
- Kirkkomäki, Leevi, dipl.ing., 7.25.25. Flyttfågelstråket 12, Tavastberga.
- Kilpeläinen, Juhani, dipl.ing., 7.25.25. Hoplaks. 15 B 29, H:fors 33.
- Kivekäs, Lasse, dipl.ing., 7.12.25. Otakallio 3 B, Otnäs, tel. 461 523.
- Kleemola, Pauli, dipl.ing., 7.25.25. Kallioimarteent. 13 A, Hiekkaharju, tel. 834 921.
- Koivu, Teuvo, dipl.ing., 7.63.55. Strömfåragränden 6 D, Myrbacka, tel. 648 401.
- Korpela, Kauko, fil.dr., 7.50.05. Täljstensv. 3 B, H:fors 71, tel. 377 698.
- Laine, Elina, dipl.ing., 7.43.36.
- Loikkanen, Pentti, dipl.ing., 7.11.20, 7.11.25. Österporten 1 D 24, Ängskulla, tel. 881 512.
- Lundström, Helmer, dipl.ing., 7.63.50. Täljstensv. 9 A 3, H:fors 71, tel. 757 435.
- Murole, Pentti, dipl.ing., 7.71.45. Ilkkav. 2, H:fors 32, tel. 575 139.
- Mäkelä, Esko, dipl.ing., 7.63.50. Köpingsv. 26 B 17, Grankulla, tel. 502 724.
- Orivuori, Seppo, dipl.ing., 7.54.40. Tallv. 9 B 13, H:fors 27.
- Perjo, Paavo, dipl.ing., 7.43.07. Sinebrychoffsg. 13 A, H:fors 12, tel. 655 252.
- Pertovaara, Heikki, tekn.lic., 7.71.55. Ritobergsv. 7, H:fors 33, tel. 481 113.
- Poijärvi, Heikki, tekn.dr., 7.43.45. Silversundsv. 5, H:fors 57, tel. 688 892.
- Poltto, Esko, dipl.ing., 7.71.65. Björnv. 51, H:fors 80, tel. 788 522.
- Puonti, Erkki, dipl.ing., 7.63.55. Jaakonmäenk. 10, T:fors 56, tel. 931-53 507.
- Puustjärvi, Viljo, prof., 7.25.25. Riihikallio, Hyrylä, tel. 253 853.
- Roschier, Veli P. H., dipl.ing., 7.63.60. Westendv. 66, Westend, tel. 428 232.
- Ryynänen, Viljo, prof., 7.25.25. Ladugården, H:fors 71, tel. 378 268.
- Saarela, Seppo Einari, dipl.ing., 7.11.36. Stormyrv. 26 B 16, H:fors 32, tel. 574 135.
- Saarimaa, Juho, dipl.ing., 7.43.35. Hoplaks. 8 A 18, H:fors 33, tel. 481 054.
- Salmivaara, Heikki, dipl.ing., 7.71.45. Jääskisv. 22, Bredviken.
- Salo, Ilpo Tapio, dipl.ing., 7.54.45. Regnbågen 3 C 57, Hagalund, tel. 462 559.
- Seppälä, Kustaa, agr.forst.dr., 7.25.25. Karstulav. 2 A 30, H:fors 55, tel. 766 206.
- Seppänen, Harri, agr.forst.dr., 7.25.15. Pörtst. 9 D, H:fors 63.

Sneck, Tenho, dipl.ing., 7.43.35. Alberga, tel. 515 951.
 Teräs, Erkki Matias, dipl.in., 7.11.36. Skumbr. 3 C, Myrbacka, tel. 536 705.
 Vääriskoski, Esko, fil.kand., 7.25.25. Uppbyv. 7 I 87, H:fors 84.
 Yletyinen, Pentti, dipl.ing., 7.73.25. Säv. 3 B 12, Friby.

8. Lantmäteriavdelningen:

Ahonen, Leo Ensio, 8.20.38, 8.20.39. Vinkelg. 3 b A, H:fors 17, tel. 662 870.

Alkula, Lauri, vicehäradsh., 8.29.40, 8.29.45. Tummelitens v. 4 E 59, H:fors 82, tel. 786 938.

Haimi, Maunu Samuli, arkitekt, 8.20.43. Älgv. 6 D, H:fors 80, tel. 785 314.
 Harju, Erkki Sakari, dipl.ing., 8.57.35, 8.57.40. Fullmänen 1 A, Olars,
 Heikkinen, Erkki, dipl.ing., 8.20.70. Storsvängen 13 a B, H:fors 20, tel. 671 192.

Kantola, Jorma, tekn.lic., 8.20.44, 8.20.05. Långskanksv. 6 A 1, Hagalund, tel. 464 700.

Kauranne, Kalevi, bitr.prof., 8.20.26. Vargv. 10 C 80, H:fors 80, tel. 789 426.

Kettunen, Mauri Kalevi, dipl.ing., 8.20.60. Talkov. 16 D, H:fors 66, tel. 740 570.

Kärkkäinen, Risto, dipl.ing., 8.20.85. Mörtfenan 1, Gräddvik, tel. 424 477, 466 430.

Leppänen, Harri, dipl.ing., 8.57.30. Abelsg. 10 F 33, 02230 Mattby, tel. 880 402.

Lumme, Aulis, logonom, rektor, 8.20.45. Tennisv. 3 D, Hagalund, tel. 465 764.

Martimo, Pentti, dipl.ing., 8.57.12. Sjötuallsg. 13 C 86, H:fors 17, tel. 635 657.

Meuronen, Väinö, tekn.lic., 8.20.65. Svedjebackav. 8, H:fors 72, tel. 353 045.

Myhrberg, Olavi, tekn.lic., 8.20.05. Kärrdäldsv. 8 A 13, H:fors 63, tel. 745 833.

Mäittälä, Ahti, agr., 8.20.30. Hansev. 2 A 19, Borgå 10.

Noukka, Pirkko Tuulikki, dipl.ing., 8.57.11. Otakallio 1 A, Otnäs, tel. 460 125.

Ollila, Jaakko, dipl.ing., 8.00.01. Skådespelarv. 4 A 8, H:fors 40, tel. 577 039.

Peltola, Jouko, dipl.ing., 8.20.06. Ågränsgränden 4 C 39, Myrbacka, tel. 538 531.

Puustjärvi, Viljo, prof., 8.20.26. Riihakallio, Hyrylä, tel. 253 853.

- Raevaara, Heikki, dipl.ing., 8.57.15. Tornplanen 3 bost. 44, Hagalund, tel. 461 596.
- Saarenheimo, Juhani, fil.kand. 8.20.50. Kastelholmsv. 3 E, H:fors 90, tel. 333 612.
- Salmenperä, Hannu Tapani, dipl.ing., 8.57.11. Karabackasv. 2 B 46, 02620 Karabacka.
- Savolainen, Aino, dipl.ing., 8.57.20. Svedjeplogsst. 3, H:fors 34, tel. 677 180.
- Sorjonen, Seppo Sakari, dipl.ing., 8.57.25. Ulfsbyv. 19 c A, H:fors 35, tel. 13 930.
- Talvio, Tauno, dipl.ing., 8.20.75. Kustkepparv. 6, H:fors 85, tel. 680 787.
- Vahala, Matti Erkki, 8.57.41. Runebergsg. 8 A 8, H:fors 10, tel. 711 855.
- Vainio-Mattila, Ilkka, agr.forst.dr., 8.20.35. Visarv. 25, Tavastberga, tel. 846 257.
- Vataja, Pentti, vicehäradsb., 8.20.80. Tredje linjen 17 A, H:fors 53, tel. 711 058.
- Viitanen, Pertti, dipl.ing., 8.57.35. Talvisillankatu 1 A 3, 05830 Hyvinge.
- Vielma, Ahti Kalervo, dipl.ing., 8.06.30, 8.06.35. Hjalmarv. 6 B 105, Hagalund, tel. 461 930.
- Viljanen, Kalervo, dipl.ing., 8.57.41. Lungvattenst. 7 G 89, 01600 Myrbacka, tel. 537 075.
- Wuorenrinne, Heikki, fil.lic., 8.20.57. Källstrand 23 d 36, Källstrand, tel. 500 121/270.
- Vähä-Piikkiö, Mikko, dipl.ing., 8.20.06. Klappbrinken 12 D, Källstrand, tel. 599 128.
- Vakant: 8.20.90.

9. Arkitektavdelningen:

- Annala, Markku, arkitekt, 9.08.15, 9.08.16. Louhiv. 8, H:fors 61, tel. 797 904.
- Bergius, Pentti, dipl.ing., 9.36.12. Pörtsstigen 12 A, H:fors 63, tel. 744 757.
- Halme, Alpo, arkitekt, 9.08.30. Rännilsv. 12 C 21, 01600 Myrbacka, tel. 532 814.
- Hausen, Marika, fil.mag., 9.27.31. Kaskenkatu 11 D, Åbo 70.
- Heino, Raimo, konstnär, 9.60.35. Backav., Domsby, tel. 863 042.
- Helander, Vilhelm, tekn.lic., 9.27.00. Kaptensg. 14 A 6, H:fors 14, tel. 632 665.
- Hienonen, Erkki, konstnär, 9.60.35. Långv., Frisans, tel. 882 031.
- Hämäläinen, Kauko, konstnär, 9.60.35. Smedjebackav. 9, H:fors 36, tel. 554 815.
- Ingero, Pertti, arkitekt, 9.60.40, Rusthållargränden 2, H:fors 91, tel. 332 240.

- Jaatinen, Toivo, bildhuggare, 9.60.31. Bertasby, tel. 271 768.
- Katajarinne, Veli-Matti, dipl.ing., 9.09.30. Kyrkslätt, Gunnarsby, tel. 291 729.
- Koivisto, Ilkka, fil.dr., 9.36.75. Högholmen, H:fors 17, tel. 654 845.
- Koskinen, Jouko, arkitekt, 9.09. Aurorag., 9 B 14, H:fors 10, tel. 493 293.
- Kukkapuro, Yrjö, inredningsarkitekt, 9.60.15, 9.60.16. Alpv. 25, Grankulla, tel. 501 618.
- Lempiäinen, Liisa, agronom, 9.36.70. Femgränsv. 28, H:fors 63, tel. 749 733.
- Mikkola, Kirmo, tekn.lic., 9.27.04. Havsg. 27 A, H:fors 15, tel. 632 517.
- Murros, Hannu, arkitekt, 9.09.35. Smedsgatan 19 D 58, H:fors 15, tel. 627 505.
- Mänty, Jorma, tekn.lic., 9.36. Nordsjöv. 10 B 40, H:fors 98, tel. 313 964.
- Peitso, Martti, bildhuggare, 9.60.31. Brunnsgatan 3, Ekenäs, tel. 911-12 328.
- Pekkala-Seppänen, Marja, arkitekt, 9.60.21, 9.60.22, Fabriksgr. 34 d D 6, H:fors 15, tel. 652 669.
- Perkkiö, Paavo, arkitekt, 9.60. Sjöttullsgatan 25 A 5, H:fors 17, tel. 629 833.
- Riihelä, Pentti, arkitekt, 9.36. Louhiv. 1 G, Hagalund 3, tel. 462 550.
- Saari, Jorma, dipl.ing., 9.09.40. Värmobackav. 6 A, H:fors 36; tel. 458 228.
- Sinisalo, Antero, fil.kand., 9.27.40. Vandabacken 3 B 52, Vanda 2, tel. 893 677.
- Sukselainen, Pirkko, arkitekt, 9.36.25. Mörtst. 3 B, 02260 Finnå, tel. 886 780.
- Suvitie, Heikki, arkitekt, 9.08. Ida Albergsv. 3 A, H:fors 40, tel. 577 241.
- Tiula, Martti, arkitekt, 9.08. Mielikkiv. 16, H:fors 75, tel. 373 301.
- Tuttujew, Jaakko, dipl.ing., 9.36.13. Fornbyv. 3, H:fors 64, tel. 726 287.
- Viitala, Pentti, fil.lic., 9.36.30. Kyrkov. 15 B 57, Grankulla, tel. 501 351.
- Virtanen, Pekka, tekn.lic., 9.36.16. Ketokuja 4 E, Karhula, tel. 952-63 519.
- Vuorela, Pertti, pol.lic., 9.36.35, 9.36.40. Lövkulla, 02770 Esbo, tel. 864 827.
- Vuorio, Matti, arkitekt, 9.36. Nervandersg. 12 A, H:fors 10, tel. 495 033.
- Väänänen, Eero, överarkitekt, 9.36.02. Kottbyv. 27, H:fors 60, tel. 796 765.
- Väänänen, Pentti, arkitekt, 9.36. Tennisst. 2 E, Hagalund, tel. 460 786.
- Ylinen, Jaakko, tekn.lic., 9.60.03. Skatuddsg. 3 A 6, H:fors 16, tel. 626 048.
- Vakant: 9.09.00, 9.27.36, 9.36.03, 9.36.06, 9.36.07, 9.36.14, 9.36.15, 9.36.21, 9.36.22, 9.36.23, 9.36.25, 9.36.26, 9.36.45, 9.36.66, 9.36.68, 9.36.71, 9.36.72, 9.52.00, 9.52.30, 9.60.02, 9.60.04 och 9.60.23.

Docenter:

- Aaltio, Erkki Aulis, tekn.dr. Papperskemi, 4.21.05. Nuottatie 4 B, Lojo, tel. 912-12 80.
- Arvola, Yrjö, tekn.dr. Optik, 2.44.36. Apollog. 3 C 20, H:fors 10, tel. 491 478.

- Asanti, Paavo Kalevi, dr.-ing. Gjuteriteknik, 3.67.67. Otakallio 2 A 10, Otnäs, tel. 464 056, 461 811.
- Bergström, Rudolf Alarik Matias, med.kir.dr., prof., Bioelektronik, 1.66.60. Hagtorsv. 21—27 C, H:fors 32, tel. 579 540, 650 211.
- Blanz, Friedrich, tekn.dr. Arbetspsykologi, 3.53.55. Jätterösv. 2 C 28, H:fors 34, tel. 481 256; C-tel 664.
- Bredenberg, Johan B-son, tekn.dr. Organisk kemi, 5.04.62. Neste Oy, Kullo, tel. 915-23 202.
- Byckling, Eero Arvi, tekn.dr. Teoretisk fysik. Färdemannastigen 2 D, H:fors 32, tel. 579 995.
- Eneback, Carl, tekn.dr. Organisk kemi. Björneborgsv. 5 R, H:fors 35, tel. 551 991.
- Forster, Jarl, tekn.dr. Metallära, 6.45. Fallgränd 5 C 14, Myrbacka, tel. 431 661.
- Graeffe, Ralf, tekn.dr. Elektronfysik. Täljstensv. 12, H:fors 71, tel. 377 174.
- Hase, Tapio Atso, tekn.lic. (Ph.D.) Organisk kemi. Kylmäla, tel. 264 837.
- Heiskanen, Eero Sakari, prof. Metallteknologi. Åsbysket 1 B 55, Hagalund, tel. 463 422, C-tel. 645.
- Hiimäki, Pekka Eljas, tekn.dr. Neutronfysik, 2.56.11. Övergårdsv. 18 A 17, Sökö, tel. 801 6469; C-tel. 443.
- Hjelt, Sven-Erik, tekn.dr. Tillämpad geofysik. Dyviksv. 4 A, H:fors 20, tel. 674 563.
- Hyvönen, Veikko, tekn.dr., jur.dr. Fastighetsrätt. Hagsluttningen 2 N, Hagalund.
- Jauho, Pekka Antti Olavi, fil.dr. Kärnfysik, 2.56.57, 2.56.58. Rådarev. 6 L, Hagalund, tel. 461 367, C-tel. 467.
- Jäntti, Lauri Olavi, fil.dr. Analytisk kemi. Tennisstigen 2 G 79, Hagalund, tel. 465 808.
- Kajamaa, Mauno Daniel, tekn.dr., prof. Kartografi, 8.57.40. Drumsöv. 6 A 10, H:fors 20, tel. 692 3204, C-tel. 515.
- Kajanne, Paavo Jaakko Jooseppi, tekn.dr. Organisk kemisk teknologi. Skådespelarv. 10 A 29, H:fors 40, tel. 479 974.
- Kantee, Lauri, tekn.dr. Fastighetslära. Docentv. 7 B, H:fors 33.
- Karttunen, Matti Antero, tekn.dr. Elverk. Björnv. 3 C 27, Vasa, tel. 961-20 330.
- Katila, Toivo Ensio, tekn.dr. Kryogenik, 2.44.45. Armas Launisv. 2 a B 27, Alberga, tel. 516 756, C-tel. 478.
- Ketola, Matti Ilmari, tekn.dr. Tillämpad geofysik. Vilpönt. 2 C 15, Mattby, tel. 889 932.
- Klemola, Aarno, tekn.dr. Träkemi. Yhtyneet Paperitehtaat Oy, Valkeakoski.
- Korhonen, Kalle-Heikki, tekn.dr. Jordbyggnadsmekanik, 7.50.25. Mankans, Juhani, Tuomaant., tel. 402 561.
- Kurki-Suonio, Reino Elias Mikael, prof. Databehandlingslära. Kulju 6, Tammerfors, tel. 931-76 133.

- Kuusi, Eino Juhani, tekn.dr. Isotoptekniska tillämpningar, 2.56.41, 2.56.42. Grundvägen 24 A, H:fors 33, tel. 483 935; C-tel. 449.
- Liiri, Osmo Juhani, tekn.dr. Träskiveindustri, 4.28.09. Villav. Mattby.
- Lilius, Kaj, tekn.dr. Processmetallurgi. Hjalmarv. 8 E, Hagalund.
- Lounasmaa, Mauri Viktor, tekn.dr. Organisk kemi. STF:s kemiska laboratoriet, tel. 460 011/587.
- Luukkala, Mauri Veikko, fil.dr. Teknisk fysik, 2.44. Döbelnsg. 3 A 34, H:fors 26, tel. 494 899.
- Malinen, Raimo Pekka, tekn.lic. Fotogrammetri. Kvarndammsv. 16 D, H:fors 92, tel. 339 244.
- Mäkipirtti, Simo Antero Iivari, tekn.dr. Processmetallurgi, 6.37., Metalltehdas, Björneborg.
- Mälkki, Yrjö, tekn.dr. Livsmedelsteknologi, 5.70.62. Sydvästpassagen 19, H:fors 20, tel. 675 866.
- Niini, Heikki Ilmari, fil.dr. Ekonomisk geologi, 6.33.80. Krokholmsv. 7 C, H:fors 98, tel. 314 486.
- Nikkilä, Olavi Elis, fil.dr., agr.forst.dr., professor vid Statens tekniska forskningscentrum. Biokemi, 5.70.60. Grundv. 13 A, H:fors 33, tel. 486 393.
- Nummi, Martti Olavi Ruben, fil.dr. Biokemi, 5.30.64. OAS 2 C, Otnäs, tel. 465 268.
- Pietikäinen, Juhani, tekn.dr. Metallteknologi. Otakallio 3 A Otnäs, tel. 461 365.
- Pihlajavaara, Sven, fil.dr. Byggnadsmaterialfysik, 7.43.37. Sjöallén 3 A, H:fors 20, tel. 672 741.
- Rautala, Pekka, tekn.dr. Teknisk fysik. Hjalmarv. 7 b, Hagalund, tel. 462 157.
- Salokangas, Jaakko Ilmari, fil.dr. Materialprovning, 3.67.10. Solnav. 32 A 14, H:fors 33, tel. 484 356.
- Salonen, Eero-Matti Olavi, tekn.dr. Byggnadsmekanik. Museig. 33 C 49, H:fors 10, tel. 498 112.
- Spring, Erik Alfred, fil.dr. Medicinsk elektronik. Gårdsbackabågen 3 G 163, H:fors 94, tel. 304 342.
- Stenholm, Stig Torsten, Ph.D. Teknisk fysik. Borgströmsgr. 4 B, H:fors 84, tel. 682 332.
- Sundman, Knut Jacobus, tekn.dr. Träkemi. N. Hesperia. 5, H:fors 26, tel. 446 147.
- Suomalainen, Heikki, agr.forst.dr. Biokemi. N. Järnvägsg. 11 A, H:fors 10, tel. 496 414.
- Talonen, Pentti Kalevi, tekn.dr. Industriell ekonomi. Aspholmsv. 9 B, H:fors 96, tel. 315 293.
- Tarjanne, Pekka Johannes, tekn.dr., professor vid universitetet i Helsingfors. Teoretisk fysik. Finnä, Meri-Hanikka, tel. 886 636.
- Tervola, Jalo Veikko Elja, tekn.dr. Fastighetslära. Lotsg. 11 A, H:fors 16.

- Tuomi, Turkka Olavi**, tekn.dr. Elektronfysik. Risviksv. 2 A, H:fors 20, tel. 671 679.
- Tuominen, Heikki Ville**, fil.dr. Geologi, 6.33.50. Slätberg, Bolarskog, tel. 882 451.

Laboratorieingenjörer:

Med grundlön:

- Aaltonen, Pertti Aulis**, fil.mag. Pappersteknik. Lognäs v. 10 E, H:fors 35; tel. 485 564; C-tel. 575.
- Anttila, Jaakko Ilmari**, tekn.lic. Metallära. Nederporten 1 A 6, Romens, tel. 885 126; C-tel. 617.
- Aro, Martti Mikael**, dipl.ing. Elektroteknik. Haltiav. 8 A 4, H:fors 44, tel. 435 836; C-tel. 411.
- Eriksson, Jarl-Thure**, dipl.ing. Elektromaskiner. Nåldammsv. 3 F 49, H:fors 92, tel. 332 398.
- Heinäsuvo, Voitto Veli**, dipl.ing. Elektrisk mätteknik. Mecheling. 25 A 46, H:fors 10, tel. 495 411; C-tel. 356.
- Hepojoki, Antti**, dipl.ing. Vattenbyggnad. Lognäs v. 8 A, H:fors 35, tel. 488 290; C-tel. 493, 846.
- Holmström, Marja**, fil.lic. Teknisk fysik. Ängskulla 7 B 14, Ängskulla, tel. 425 202; C-tel. 463.
- Kallberg, Harri**, tekn.lic. Trafikteknik. Jaktsgård 4 A 1, H:fors 44.
- Kanerva, Pekka Aimo Vilhelm**, dipl.ing. Betonglaboratoriet. Solgränden 4 B 36, Hagalund 2, tel. 423 018; C-tel. 716. Tjänstledig. Tjänsten handhaves av dipl.ing. Tuomioja, Mauri.
- Kanko, Ilkka**, dipl.ing. Teknisk kemi. Ågränsbr. 4 D 55, Myrbacka, tel. 538 161; C-tel. 783.
- Kautto, Hannu**, dipl.ing. Grafisk teknik. Albertsg. 3 A 20, H:fors 15; C-tel. 972.
- Keski-Rahkonen, Olavi**, dipl.ing. Fysik. Tjänstledig. Tjänsten handhaves av dipl.ing. Helenius, Kari, Regissörsv. 26 A 5, H:fors 40, tel. 572 157; C-tel. 330.
- Kilpi, Matti Jaakkima Volter**, tekn.lic. Elektronik. Nederporten 4 B 15, Romens, tel. 880 527; C-tel. 471.
- Kolkki, Raimo Ilmari**, dipl.ing. Laboratoriet för telefonteknik. Valkjärviv. 6, Hagalund 3, tel. 466 533; C-tel. 304.
- Laine, Seppo**, tekn.dr. Flygteknik. Drakeldsv. 5 C 36, Hagalund, tel. 467 987; C-tel. 693. Tjänstledig 1. 8. 1973 — 31. 7. 1974. Tjänsten handhaves av dipl.ing. Fagerström, Bo, Skogvalla, 02940 Aurora, tel. 866 813; C-tel. 261.

- Leppävuori, Seppo Ilmari**, tekn.lic. Elektronfysik. Tjänstledig. Tjänsten handhaves av tekn.lic. **Sinkkonen, Juha**, Grönbackagr. 3 HH 231, 02710 Gröndal, tel. 595 346; C-tel. 394.
- Levänti, Oskari Valdemar**, tekn.lic. Maskinbyggnadslaboratoriet. Pukkilav. 4 A, H:fors 65, tel. 726 770; C-tel. 714.
- Lindgren, Pentti**, dipl.ing. Vägteknik. Bågsvängen 7 A 21, Hagalund.
- Loikkanen, Pentti Juhani**, dipl.ing. Brobyggnadsteknik. Österporten 1 D 24, Ångskulla, tel. 881 512; C-tel. 710.
- Maasilta, Alpo**, dipl.ing. Vattenresurslära. Beckasinv. 10, H:fors 20, tel. 678 622; C-tel. 404.
- Myhrberg, Olavi**, tekn.lic. Institutionen för fastighetslära. Kärrdäldvägen 8 A 13, H:fors 63, tel. 745 833.
- Mäkelä, Matti Juhani**, tekn.dr. Matematik och tillämpad matematik. Abelsg. 9 K 95, Mattby, tel. 889 561; C-tel. 379. Tjänstledig. Tjänsten handhaves av fil.lic. **Koskenniemi, Jouko**, V linjen 14 B 32, H:fors 53, C-tel. 377.
- Nieminen, Kalervo**, tekn.lic. Oorganisk och analytisk kemi. Bergmansg. 23 b A 9, H:fors 14, tel. 654 350; C-tel. 755.
- Nykopp, Nils Christer Olof**, dipl.ing. Radioteknik, Smedjeviksv. 9 B 30, H:fors 20, tel. 673 767; C-tel. 546.
- Ojala, Leo**, tekn.lic. Tillämpad elektronik. Helsingeg. 11 B 63, H:fors 50; C-tel. 235. Tjänstledig. Tjänsten handhaves av dipl.ing. **Lavonen, Jukka**, Gyldeńsv. 10 D 53, H:fors 20, C-tel. 947.
- Palosuo, Pekka**, dipl.ing. Verkstadsteknik. Tölög. 2 B 20, H:fors 10, tel. 409 909; C-tel. 644.
- Pennala, Erkki Johannes**, dipl.ing. Laboratoriet för hållfasthetslära. 2. linjen 11 B, H:fors 53, tel. 769 089. Tjänstledig. Tjänsten handhaves av Järvenpää, **Iikka**, dipl.ing. Klippstav. 1 D 49, H:fors 44, tel. 436 340; C-tel. 733.
- Pitkänen, Jorma Antero**, tekn.lic. Förbränningsmotorer. Bredav. 73 D, Grankulla, tel. 502 254; C-tel. 723. Tjänstledig. Tjänsten handhaves av dipl.ing. **Juva, Ari**, Sököv. 16 A 32, 02360 Sökö, tel. 801 6381; C-tel. 723.
- Ristaniemi, Olli Sakari**, dipl.ing. Teoretisk elektroteknik. Tjänstledig. Tjänsten handhaves av dipl.ing. **Hakkala, Lauri**, Valhallagatan 8, H:fors 25; C-tel. 501.
- Salo, Ilpo**, dipl.ing. Byggnadsmekanik. Regnbågen 3 C 57, Hagalund, tel. 462 559; C-tel. 495.
- Sarkio, Pertti**, dipl.ing. Organisk kemi. Beckasinv. 3 B, H:fors 20, tel. 670 968; C-tel. 787.
- Savolainen, Aino**, dipl.ing. Institutionen för fotogrammetri. Svedjeplogsst. 3, H:fors 34, tel. 677 180.

- Seppä, Ilari**, tekn.lic. Kemisk apparatteknik. Tjänstledig. Tjänsten handhaves av dipl.ing. **Salminen, Kari**, Nystadsv. 7 B, H:fors 35, tel. 550 693; C-tel. 776.
- Seppälä, Eino**, tekn.lic. Träkemi. Adolf Lindfors väg 5 A 19, H:fors 40, tel. 574 386; C-tel. 589.
- Seppänen, Lauri Edvin**, tekn.lic. Teknisk databehandling. Gösv. 4 D 22, Gäddvik, tel. 428 530; C-tel. 292.
- Seppänen, Olli Antero**, dipl.in. VVS-teknik. Sandviksg. 12 A, H:fors 18, tel. 607 270; C-tel. 259.
- Slunga, Eero**, dipl.ing. Grundbyggnad och jordbyggnadsmekanik. Toppe-lundsv. 7 F 79, Gäddvik; C-tel. 855.
- Sukselainen, Juhani**, tekn.lic. Skeppsbyggnadslaboratoriet. Mörtstigen 3 B, Finnå, tel. 886 780; C-tel. 958.
- Tammi, Pekka**, dipl.ing. Flygmaskinsbyggnad. Fredriksg. 58 B 34, H:fors 10; C-tel. 709.
- Vartiainen, Karri Armas**, tekn.dr. Metallteknologi. Hagstigen 2 B, Hagalund, tel. 428 117; C-tel. 642. Tjänstledig 1. 9. 1973 — 31. 8. 1974. Tjänsten handhaves av dipl.ing. **Kari, Antti**, Tornfalksv. 6 E 84, Karabacka, tel. 596 873; C-tel. 651.
- Virkkunen, Viljo Erkki Juhani**, fil.mag. Tillämpad matematik. Laduv. 5, Frisans, tel. 882 441; C-tel. 291.
- Vuorio, Väinö Viljo**, dipl.ing. Fysikalisk kemi. Kopparbergsv. 4 Y 189, H:fors 44, tel. 538 315; C-tel. 788.
- Vakant: Energihushållning och kraftverkslära.** Tjänsten handhaves i automobiltekniska laboratoriet av **Kleimola, Matti**, dipl.ing. Kristiansg. 14 A, H:fors 17, tel. 631 817; C-tel. 862.
- Vakant: Industriell ekonomi och arbetspsykologi.** Tjänsten handhaves av dipl.ing. **Hyry, Kaarlo**, Nordsjöv. 12 B, H:fors 98, tel. 313 954; C-tel. 808.
- Vakant: Samhällsplanering.**
- Extraordinarie:
- Anton, Harry**, dipl.ing. Strömningslab. Adolf Lindfors väg 9 A 35, H:fors 40, tel. 582 727; C-tel. 738.
- Hemilä, Simo Olavi**, tekn.dr. Teknisk fysik. Norrsvängen 35 A 4, H:fors 20, tel. 676 350. Tjänstledig. Tjänsten handhaves av fil.lic. **Lähteenmäki, Ulla**, Otakallio 6 C 31, Otnäs, tel. 465 131; C-tel. 487.
- Henriksson, Jukka Allan**, dipl.ing. Telekommunikationsteknik. Mattsg. 14—16 B 17, 02230 Mattby, tel. 880 513; C-tel. 368.
- Henriksson, Åke Bror Harald**, dipl.ing. Textilteknologi. Parksvängen 21 D 43, H:fors 20, tel. 649 411/86.

- Juvonen, Risto Juhani**, tekn.lic. Träets mekaniska teknologi. Fallgr. 5 B 7, Myrbacka, tel. 538 648; C-tel. 562. Tjänstledig. Tjänsten handhaves av dipl.ing. Tuompo, Erkki, Tölög. 50 C 62, H:fors 25, tel. 409 490.
- Kemppainen, Jorma**, dipl.ing. Elektromikroskopi. Rådarev. 2 B 12, Hagalund, tel. 463 520; C-tel. 615. Tjänstledig till den 31. 12. 1973. Tjänsten handhaves av dipl.ing. Nenonen, Pentti, Påvalsv. 17, H:fors 70, tel. 353 876; C-tel. 612.
- Lautala, Pentti**, dipl.ing. Regleringsteknik. Vichtisv. 15 A 2, H:fors 30, tel. 573 959; C-tel. 921.
- Lilius, Kaj**, tekn.lic. Metallurgi. Tjänstledig till den 31. 12. 1973. Tjänsten handhaves av dipl.ing. Härkki, Jouko, Nedergårdsv. 6 A 17, Sökö, tel. 801 6911.
- Meinander, Tor**, dipl.ing. Mineralernas anrikningsteknik. Smedjeviksv. 6 B, H:fors 20, tel. 676 160; C-tel. 999.
- Mäkelä, Markku**, fil.lic. Geologi och geofysik. Väderkvarnsv. 8 G, H:fors 92, tel. 333 817; C-tel. 379.
- Vakant: Geologi och gruvteknik.

Driftsingenjörer:

- Vakkila, Seppo Matti**, ing. Radioteknik. Dunungensv. 11 B 12, H:fors 82, tel. 782 103; C-tel. 549.
- Vakant: Träförädlingsavdelningen. Tjänsten handhaves av ing. Savonius, Mark, Grankulla, tel. 502 867; C-tel. 598.

Assistenter:

Vid undervisningen och i laboratorierna biträda assistenter, som antagas för högst tre år åt gången utom överassistenter, som antagas bestående eller högst fem år åt gången. Assistenterna har förtecknats i samband med professurernas lärarkår i läroprogrammets del V Kurser.

III. BIBLIOTEKET, LABORATORIERN, DATACENTRALEN OCH CVS

1. Biblioteket

02150 Otnäs, tel. 461 355, C-tel. 811 (lånexpedition) och 824
(teknisk information)

Huvudbiblioteket och avdelningsbiblioteken med sina läsesalar är tillgängliga även för allmänheten.

Huvudbiblioteket är öppet vardagar kl. 8—20, lördagar kl. 8—15, under sommarmånaderna måndag kl. 8—18, tisdag—fredag kl. 8—15 och lördagar stängt.

Tekniska Högskolans bibliotek fungerar som landets tekniska centralbibliotek. Dess uppgift är att tillhandahålla litteratur och andra informationsmedia inom teknik och dess grundläggande naturvetenskaper och att erbjuda teknisk informationstjänst till samtliga, som har behov av tekniskvetenskaplig information.

Överbibliotekarie:

Törnudd, Elin, dipl.ing. Åsbycket 18 A 4, 02100 Hagalund, tel. 462 464, C-tel. 812.

Bibliotekarier:

Uuttu, Leena-Kaarina, fil.mag. Movägen 15, H:fors 63, tel. 749 162, C-tel. 811.

Turunen, Aune, fil.kand. Tennisvägen 3 B 24, 02100 Hagalund, tel. 464 943, C-tel. 832.

Vainio, Virpi, fil.kand. Imatran Voima Oy, 01510 Helsingfors, tel. 822 663, C-tel. 834.

Kononen, Paula, hum.kand. Gengatan 6—8 D 31, H:fors 17, tel. 660 570, C-tel. 820.

Nieminen, Helvi, hum.kand. Gräsviksgatan 20 R 113, H:fors 18, tel. 601 959, C-tel. 827.

Seise, Iris, Kasabergsv. 14 F 26, Grankulla, tel. 500 276, C-tel. 831.

Tietäväinen, Toini, OAS 1 A 8, Otnäs, tel. 462 454, C-tel. 830.

Haimi, Marjatta, pol.mag. Klockarbackavägen 12, H:fors 68, tel. 724 622, C-tel. 815.

Litteraturingenjör:

Niskanen, Stina, dipl.ing. Mannerheimvägen 54 A, H:fors 26, tel. 447 715, C-tel. 840.

Planerare i informationstjänst:

Kivelä, Tuula, fil.mag, Fiskgjusv. 10 B 9, 02620 Karabacka, tel. 597 369, C-tel. 822.

Haarala, Arja-Riitta, dipl.ing. Sandviksgatan 7 B 43, H:fors 18, tel. 600 457, C-tel. 825.

Katajapuro, Leena, fil.kand. Storsvängen 10 B 23, H:fors 20, tel. 672 753, C-tel. 826.

Kuronen, Aune, fil.kand. Puikkari 3 B 13, 02780 Köklax, tel. 811 747, C-tel. 838.

Amanuensers:

Bergestad, Karin, Ulfbyvägen 15 e 76, H:fors 35, tel. 452 577, C-tel. 815.

Puttonen, Maire, Skogsbäcksvägen 17 D 54, H:fors 63, tel. 740 137, C-tel. 839.

2. Laboratorierna

Elektrotekniska laboratorierna

Otnäs

Akustiska laboratoriet; C-tel. 795.

Föreståndare: Lampio, tekn.dr., C-tel. 794.

Laboratoriet för digitalteknik; C-tel. 239.

Föreståndare: Ojala, professor, C-tel. 235.

Laboratoriet för elektronfysik; C-tel. 399.

Föreståndare: Stubb, professor, C-tel. 393.

Sinkkonen, tf. lab.ing., C-tel. 394.

Laboratoriet för telefonteknik; C-tel. 305.

Föreståndare: Rahko, professor, C-tel. 314.

Kolkki, lab.ing., C-tel. 304.

Radiolaboratoriet; C-tel. 545.

Föreståndare: Tiuri, professor, C-tel. 545.

Nykopp, lab.ing., C-tel. 546.

Laboratoriet för tillämpad elektronik; C-tel. 238.

Föreståndare: Jääskeläinen, professor, C-tel. 234.
Lavonen, tf. lab.ing., C-tel. 236.

Laboratoriet för systemteori; C-tel. 494.

Föreståndare: Blomberg, professor, C-tel. 500.
Hakkala, tf. lab.ing., C-tel. 501.

Laboratoriet för elektromekanik; C-tel. 248.

Föreståndare: Jokinen, bitr. professor, C-tel. 219.
Eriksson, lab.ing., C-tel. 298.

Laboratoriet för elverk; C-tel. 423.

Föreståndare: Palva, professor, C-tel. 409.
Aro, lab.ing., C-tel. 411.

Laboratoriet för elkraftteknik och belysningsteknik; C-tel. 560.

Föreståndare: Aura, tf. bitr. professor, C-tel. 912.

Laboratoriet för regleringsteknik; C-tel. 494.

Föreståndare: Niemi, professor, C-tel. 486.
Lautala, lab.ing., C-tel. 921.

Laboratoriet för teoretisk elektroteknik och elektrisk mätteknik; C-tel. 946.

Föreståndare: Voipio, professor, C-tel. 364.
Heinäsuu, lab.ing., C-tel. 356.

Telekommunikationslaboratoriet; C-tel. 370.

Föreståndare: Halme, professor, C-tel. 367.
Henriksson, lab.ing., C-tel. 368.

Fysikaliska laboratorierna

Otnäs

Fysikaliska laboratoriet.

Föreståndare: Korhonen, professor, C-tel. 321.

Kyl- och ultraljudlaboratoriet.

Föreståndare: Lounasmaa, professor, C-tel. 453.

Laboratoriet för kärnteknik.

Föreståndare: Tunkelo, professor, C-tel. 450.

Laboratoriet för datamaskinteknik.

Föreståndare: Korhonen, professor, C-tel. 451.

Maskintekniska laboratorierna Helsingfors, Eriksg. 32—36

Vattenkraftslaboratoriet.

Föreståndare: Wuori, professor, tel. 649 411/83.

Textillaboratoriet.

Föreståndare: Häyrinen, professor, tel. 649 411/43.

Kansli 649 411/85.

Otnäs

Verkstadstekniska och metallteknologiska
laboratorierna; C-tel. 646.

Föreståndare: Huhtamo, professor, C-tel. 677, 640.

Strömningslaboratorierna; C-tel. 256.

Laboratoriet för aerodynamik.

Föreståndare: Linnaluoto, professor, C-tel. 673.

Laboratoriet för ång- och gasdynamik.

Föreståndare: Sahlberg, professor, C-tel. 257.

VVS-laboratoriet.

Föreståndare: Vuorelainen, professor, C-tel. 684.

Maskinlaboratorierna; C-tel. 721.

Automobiltekniska laboratoriet.

Föreståndare: Saarialho, bitr. professor, C-tel. 681.

Maskinbyggnadslaboratoriet.

Föreståndare: Wuolijoki, professor, C-tel. 387.

Lättkonstruktionstekniska laboratoriet.

Föreståndare: Linnaluoto, professor, C-tel. 673.

Laboratoriet för hållfasthetslära.

Föreståndare: Niskanen, professor, C-tel. 358.

Laboratoriet för förbränningsmotorer.

Föreståndare: Pitkänen, tf. professor, C-tel. 697.

Laboratoriet för kraftverkslära.

Föreståndare: N. N., C-tel. 689.

Skeppslaboratorierna; C-tel. 955.

Laboratoriet för skeppsbyggnadsteknik.

Föreståndare: Jansson, professor, C-tel. 701.

Laboratoriet för skeppshydrodynamik.

Föreståndare: Kostilainen, professor, C-tel. 956.

Laboratorierna för databehandlingslära

Laboratoriet för databehandlingslära.

Föreståndare: Andersin, professor, C-tel. 680.

Computer Graphics Project (CGP).

Föreståndare: Andersin, professor, C-tel. 680.

Träförädlingslaboratorierna

Otnäs

Grafiska laboratoriet.

Föreståndare: Perilä, professor, C-tel. 970.

Papperstekniska laboratoriet.

Föreståndare: N. Ryti, professor, C-tel. 579.

Träkemiska laboratoriet.

Föreståndare: Sjöström, professor, C-tel. 593.

Cellulosekniska laboratoriet.

Föreståndare: Virkola, professor, C-tel. 591.

Laboratoriet för träets mekaniska teknologi.

Föreståndare: Kivimaa, professor, C-tel. 561.

Kemiska laboratorierna

Otnäs

Laboratoriet för organisk kemi.

Föreståndare: Gripenberg, professor, C-tel. 766.

Laboratoriet för fysikalisk kemi.

Föreståndare tf.: Sundholm, bitr. professor, C-tel. 770.

Laboratoriet för oorganisk och analytisk kemi.

Föreståndare: Erämetsä, professor, C-tel. 750.

Laboratoriet för teknisk kemi.

Föreståndare: Harva, professor, C-tel. 780.

Laboratoriet för kemisk apparatteknik.

Föreståndare: Nordén, professor, C-tel. 774.

Laboratoriet för biokemi och livsmedelsteknologi.

Föreståndare: Linko, professor, C-tel. 759.

Bergstekniska laboratorierna

Otnäs

Laboratoriet för geologi; C-tel. 630.

Laboratoriet för tillämpad geofysik; C-tel. 630.

Föreståndare: Mikkola, professor, C-tel. 630.

Laboratoriet för gruvteknik.

Föreståndare: Maijala, professor, C-tel. 626.

Laboratoriet för anrikningsteknik.

Föreståndare: Hukki, professor, tel. 460 011/340.

Laboratoriet för metallurgi; C-tel. 601.

Föreståndare: Tikkanen, professor, C-tel. 620.

Laboratoriet för metallära.

Föreståndare: N. N.

Laboratoriet för tillämpad metallära.

Föreståndare: Sulonen, professor, C-tel. 605.

Byggnadstekniska laboratorierna Otnäs

Laboratoriet för grundbyggnad och jordbyggnadsmekanik; C-tel. 718.

Föreståndare: Helenelund, professor, C-tel. 415.

Väglaboratoriet; C-tel. 730.

Föreståndare: Hyypä, professor, C-tel. 430.

Laboratoriet för kommunikationsteknik; C-tel. 730.

Föreståndare: Wahlgren, professor, C-tel. 421.

Laboratoriet för husbyggnadsteknik; C-tel. 498.

Föreståndare: Rechardt, professor, C-tel. 424.

Laboratoriet för byggnadsmekanik; C-tel. 498.

Föreståndare: Mikkola, professor, C-tel. 432.

Laboratoriet för brobyggnadsteknik; C-tel. 498.

Föreståndare: Paavola, professor, C-tel. 431.

Laboratoriet för vattenresurslära; C-tel. 405, 438.

Föreståndare: N. N., C-tel. 422.

Laboratoriet för byggnadsekonomi; C-tel. 857.

Föreståndare: Saarsalmi, professor, C-tel. 416.

Laboratoriet för vattenbyggnad; C-tel. 848.

Föreståndare: Sistonen, professor, C-tel. 847.

Arkitekturlaboratorierna

Otnäs

Laboratoriet för arkitekturhistoria; C-tel. 518.

Föreståndare: Helander/Mikkola, tf. professorerna, C-tel. 518.

Laboratoriet för bostadsplanering; C-tel. 510.

Föreståndare: N. N., professor.

Laapotti, bitr. professor, C-tel. 510.

Laboratoriet för samhällsplanering; C-tel. 528.

Föreståndare: Korhonen, tf. professor, C-tel. 519.

Riihelä, tf. bitr. professor, C-tel. 528.

3. Datacentralen

Elektrotekn. avdelningens G-flygel, bottenvån.

Datacentralen hålles öppen vardagar kl. 7.30—19.30, lördagar kl. 9—14.
Under sommarmånaderna vardagar 7.30—18.00, lördagar stängd.

TH:s datacentral tjänar gratis högskolans forskare och studerande i databehandlingsuppdrag berörande deras forskning och studier.

- med att ge datamaskintid till förfogande, med att utföra datamaskinskörning samt stansning av program och datamaterial
- med att ge sakkunnigråd beträffande val av räkne- och programringsmetoder samt användning av biblioteksprogram
- med att bereda tillfälle till praktisk övning för undervisning av automatisk databehandling.

Som förutsättning för erhållande av datamaskinstid och stansnings- mm. tjänster är, att vederbörande har arbetsövervakarens (professors, biträdande professors, docents eller laboratorieingenjörers) giltiga datamaskinstillstånd. Tillståndskort erhålles från avdelningarnas kontaktman och datacentralen

Närmare uppgifter berörde olika tjänstformer och användning av dem ges av datacentralens personal.

Föreståndare: Andersin, Hans, professor, C-tel. 680.

Direktör: Ristiniemi, Olli, dipl.ing., C-tel. 291.

Laboratorieingenjörerna: Seppänen, Edvin, tekn.lic., C-tel. 292. Virkkunen, Juhani, fil.kand., C-tel. 294.

Generalplanerare: Seppänen, Jouko, dipl.ing., C-tel. 293. N. N., C-tel. 295

Driftschef: Kokkila, Markku, ing., C-tel. 295.

Planerare: Jauhiainen, Osmo, nat.kand., C-tel. 294.

Operatörerna och stansoperatörerna: C-tel. 296.

Kanslist: Ala-Risku, Henna, C-tel. 878.

4. Centrum för vidareutbildning i samhällsplanering (CVS).

Tekniska högskolan, (huvudbyggnad) Otnäs

Föreståndare: Kivinen, Olli, professor, Kalkstensv. 4, H:fors 34, tel. 489 177; C-tel. 534.

Vidareutbildningssekreterare: Sumu, Ilkka, pol.kand., Tornfalksv. 4, Karabacka, tel. 598 745; C-tel. 533.

Speciallärare:

kart- och fastighetsteknik:

Myhrberg, Olavi, tekn.lic., Kärrdäldsvägen 8 A 13, 00630 H:fors 63, tel. 745 833; C-tel. 504.

ekonomi:

Laatto, Erkki, pol.lic., Barrst. 12, 02160 Westend, tel. 427 144.

geografi:

Laulajainen, Risto, ekon.dr., Topeliusgatan 7 A 4, 00250 H:fors 25, tel. 445 922.

arkitektur:

Lehti, Esko, tekn.lic., Marjattavägen 26, 00610 H:fors 61, tel. 793 378.

sociologi:

Vuorela, Pertti, pol.lic., Lövkulla, 02770 Esbo, tel. 864 827; C-tel. 533.

administration:

Savolainen, Jukka, pol.kand., Teiskontie 24 I 162, 33540 Tammerfors 54, tel. 931-58 419.

Virkkunen, Leo, vicehäradsh., Yrjö Liipolav. 4, 02700 Grankulla, tel. 501 320.

trafikteknik:

Rytilä, Pekka, tekn.lic., Ängskulla 7 B, 02200 Ängskulla, tel. 427 832.

tillämpad matematik:

Seppälä, Yrjö, fil.dr., Jägarregatan 13 A 19, 00150 H:fors 15, tel. 665 866.

Närmare uppgifter om vidareutbildningen i samhällsplanering publiceras i ett skilt programhäfte, som kan erhållas från Centrum för vidareutbildning i samhällsplanering.

IV. STUDIER OCH EXAMINA

1. Terminsanmälning

Läsåret räknas, såvida icke annorlunda bestämmes, från den 1 september och omfattar två terminer, nämligen höstterminen från nämnda dag till och med den 20 december och vårterminen från den 15 januari till och med den 31 maj.

Studerande, som införts i högskolans matrikel, bör personligen eller genom ombud anmäla sig i högskolans studiebyrå senast den tionde september. Härvid bör han/hon förete intyg över att de stadgade avgifterna erlagts (punkt 3. Avgifter). Anmälan kan antingen gälla närvaro eller frånvaro.

Alla vid högskolan inskrivna studerande är medlemmar av Tekniska högskolans studentkår, vars ändamål är att främja dess medlemmars andliga och ekonomiska strävanden.

2. Examina

Examensstadgan är fastställd enligt statsrådets beslut den 13.5.1971 (förordning 385/1971). Med denna examensstadga upphävs tekniska högskolans tidigare examensstadga, bekräftad 12.2.1953 (förordning 96/1953).

Förvaltningskollegiet har fastställt följande tillämpningsbestämmelser för övergångsperioden:

1) Årskurserna I och II för läsåret 1971—1972 studerar från och med hösten 1972 enligt den nya examensstadgan.

2) Årskurserna III eller högre för läsåret 1971—1972 studerar enligt den gamla examensstadgan, dock sålunda, att avdelningarna kan genomföra de reformer som förorsakas av systemet enligt den nya examensstadgan.

3) Avdelningarna avger sina egna övergångsbestämmelser.

Vid tekniska högskolan kan avläggas diplomingenjörs- och arkitektexamen.

Diplomingenjörsexamen avlägges inom följande avdelningar:

elektrotekniska avdelningen (S)
 avdelningen för teknisk fysik (F)
 maskiningenjörsavdelningen (Ko)
 träförädlingsavdelningen (P)
 kemiska avdelningen (Ke)
 bergsindustriavdelningen (V)
 byggnadsingenjörsavdelningen (R)
 lantmäteriaavdelningen (M)

Arkitektexamen avlägges inom arkitektavdelningen (A)

Prestationspoäng

En prestationspoäng motsvarar 40 timmars effektivt arbete. Häri medräknas föreläsningar, övningar samt hemarbete, examensförberedelse medräknad, med beaktande av den arbetsmängd en studerande av genomsnittsnivå behöver, när han siktar på vitsordet god (3/5).

En prestationspoäng motsvarar tre veckors arbete, när det gäller praktik i arbetslivet.

Kurs

En kurs är den minsta del av studierna som godkännes som studieprestation. För varje kurs fastställer förvaltningskollegiet på framställan av avdelningen ett prestationspoängvärde. En kurs kan omfatta föreläsningar, övningar, seminarier, exkursioner och annat dylikt. En kurs kan även vara utförd praktik i arbetslivet.

Föreläsningar i en kurs hålles om till kursen anmäler sig minst tre studerande då kurshållaren är ordinarie lärare vid högskolan eller fem studerande om kurshållaren är speciallärare.

Övervakning av prestationspoängvärdet för en kurs

Förvaltningskollegiet har fastställt prestationspoängvärdena för de kurser som hålles under läsåren 1972—73 och 1973—74.

Kursernas prestationspoängvärden är fasta och avsikten är att övervaka dem genom att observera kursernas arbetsmängd (es 5 §).

Observation av prestationspoängvärdena påbörjas från och med höstterminen -73 inom ramen för hela högskolan.

Om arbetsmängden för en kurs förändras väsentligt på grund av förnyelse av kursinnehåll eller kursfordringar, grundas istället för den ifrågasvarande kursen en ny kurs med nya koder och nya prestationspoäng.

Förhör

Den studerandes kunskaper bedömes av vederbörande lärare. Kunskaperna kan bedömas antingen med användning av bedömningsskalan 1—5 eller i vissa kurser enligt principen godkänd — underkänd.

Enligt de gällande kursfordringarna för varje kurs anordnas förhör under 12 månader efter det kursen hållits. Anmälan till en kurs berättigar den studerande att avlägga kursen enligt de kursfordringar som är i kraft vid anmälan. Ifall ifrågavarande kursfordringar vid förhöret inte längre är i kraft, bör den studerande göra upp om förhöret med ifrågavarande lärare.

Den som deltagit i examensförhör är berättigad att genomgå nytt förhör, men endast två gånger.

Studerande som tre gånger underkänts i förhör får dock ånyo tre gånger delta i förhör, såvida han på nytt deltar i kursundervisningen i den omfattning som bestämmes av gällande läroprogram eller lärare. Redan godkända delprestationer kan man dock inte fordra att den studerande avlägger på nytt. Den studerande har fortsättningsvis rätt till förhör enligt de kursfordringar som varit i kraft vid anmälan.

Avläggande av examen

För avläggande av slutexamen fordras kurser till ett värde av 160 prestationspoäng samt ett diplomarbete, som motsvarar 20 prestationspoäng.

Den enskilde studerandens studier omfattar ett grundämne samt fackämnen, vika samtliga bildas av kurser, samt enskilda kurser och diplomarbetet.

Den studerande kan för sin slutexamen välja ett eller flera fackämnen, dock så, att åtminstone i ett fackämne en lång lärokurs ingår. Fackämnen bör ingå i slutexamen till ett värde av minst 60 prestationspoäng.

Avdelningen ger direktiv för hur arbetspraktiken skall inbegripas i examen.

Den studerande bör välja åtminstone en lång lärokurs i ett fackämne i allmänhet från den avdelningen han/hon är inskriven vid.

Enligt examensstadgan kan en studerande med tillstånd av avdelningen uppgöra ett så kallat individuellt fackämne. Härvid bör han för avdelningens godkännande uppgöra namnförslag på sitt fackämne samt kursförteckning.

Officiellt beslut om avlagd examen tillkännages på högskolans anslags-tavla. Avlagd examen berättigar till diplomingenjörs- eller arkitekttitel.

En person, som vid tekniska högskolan avlagt diplomingenjörs- eller arkitektexamen, har rätt att för högre vitsord i något ämne, som ingått i hans examen, eller för vitsord i något annat ämne, avlägga motsvarande kunskapsprov vid högskolan. För godkänd prestation och vitsord göres anteckning i examensförteckningen och gives betyg, vilket bör undertecknas av examinator och bekräftas av avdelningens notarie. Sålunda bekräftat vitsord

äger vid ämbetssökan samma giltighet som vitsord för fullständigt avlagd examen.

Har en person, som vid någon av högskolans avdelningar avlagt fullständig examen, genom kompletterande förhör avlagt lärdomsprov, vilka tillsammans med tidigare avlagda prov motsvara fullständig slutexamen vid någon annan avdelning, skall han erhålla examensbetyg även för examen inom denna andra avdelning.

En person, som avlagt diplomingenjörs- eller arkitektexamen vid tekniska högskolan är berättigad att avlägga teknologielicentiat- eller teknologiedoktorsexamen, för vilka erfordras kunskapsprov i minst två ämnen, av vilka det ena skall vara huvudämne. I huvudämnet skall därjämte utföras ett särskilt forskningsarbete för licentiatexamen och avhandling för doktorsexamen.

Förvaltningskollegiet äger rätt att förordna om föranstaltande av promotion vid tilldelande av teknologiedoktorsgrad.

Den som promoverats till teknologiedoktor, eller som förvaltningskollegiet har tilldelat teknologiedoktorsgrad utan högtidlig promotion, är berättigad till de insignier, vilka av förvaltningskollegiet fastställts.

3. Avgifter

Studerande vid högskolan skall enligt förordningen av den 25 maj 1956 (n:o 315) med nedan nämnda undantag erlägga avgifter på följande sätt:

- 1) inskrivningavgift för införande som studerande i högskolans matrikel:
 - a) första gången 12,—
 - b) för återinskrivning 6,—

Den som idkar studier vid tekniska högskolan, skall inbetala ersättning för av honom i högskolans laboratorier använt material och förnödenheter (s.k. laboratorieavgifter) enligt förvaltningskollegiets bestämmelser samt fastställda avgifter till studentkåren.

4. Ansökan om byte av avdelning

Studerande, som önskar byta avdelning, bör ställa sin motiverade ansökan till tekniska högskolans förvaltningskollegium och inlämna densamma till högskolans kansli varje år senast den 15 maj.

Villkor för godkännande av avdelningsbyte är, att den studerandes gallringspoäng under insökningsåret hade varit tillräckliga för ifrågavarande

avdelning. Av motiverad orsak kan anhållan även annars godkännas. Förvaltningskollegiet behandlar i allmänhet ansökan före följande hösttermins början.

5. Studerandes rättsskydd

Ansökan om ändring

För behandling av frågor som hänför sig till bedömning av studieprestationer finns vid TH ett inre system för ändringsansökande. Därom är fastslaget i TH:s examensstadga, kapitel III. Enligt denna består ändringsansökandet av tre skeden. Dessa är självrättelse, överordnads rättelse samt ändringsansökande hos examensnämnden.

Självrättelse

I första skedet av ändringsansökan, självrättelseförfarandet, anhåller studeranden om rättelse av bedömningen av studieprestationen hos den lärare som bedömt studieprestationen. Anhållan om självrättelse kan göras både muntligt och skriftligt. Studeranden kan inlämna skriftlig anhållan till kansliet, som vidarebefordrar den till ifrågavarande lärare. Anhållan bör göras senast på den fjortonde dagen efter det att studeranden haft möjlighet att ta del av bedömningen av studieprestationen.

Överordnads rättelse

Ifall studeranden är missnöjd med det resultat som erhållits genom självrättelse kan han be om rättelse av professorn i ämnet. Anhållan bör göras senast på sjunde dagen efter det att den lärare som gjort bedömningen har avgett sitt beslut. Ifall professors beslut är nekande, bör det vid anhållan ges skriftligt och motiverat.

Ändringsansökan hos examensnämnden

I det tredje skedet kan studeranden göra ändringsansökan hos examensnämnden. Ändringsansökan är begränsad endast till sådana fall, där underkännande vid bedömningen av skriftligt förhör skulle ske för andra gången. Även vid bedömning som underkänt för första gången kan studeranden ansöka om ändring hos examensnämnden, ifall han anför speciella skäl.

En förutsättning för ändringsansökan är, att studeranden först har begärt rättelse enligt punkterna 1.2. och 1.3. Ändring ansökes medels brev som inlämnas på avdelningens kansli senast på sjunde dagen efter det professorn i ämnet avgett ett nekande beslut.

Examensnämnden kan inte ändra bedömningen till skada för den som ansökt om ändring. Beslutet tillkännagives skriftligt.

Grunderna för ändringsansökan

Som grund för ändringsansökan gäller först och främst att offentliggjorda bedömningsgrunder inte iakttagits. För det andra kan ändring ansökas på den grund att sådana principer som opartiskhet och ändamålsbundenhet har kränkts vid bedömningen. För det tredje kan man vädja till rent tekniska omständigheter såsom att en viss fråga av förbiseende blivit obedomd eller att fel begåtts vid sammanräkningen av poäng som getts för olika frågor.

Andra bestämmelser

Läraren är förpliktad att vid anmodan meddela bedömningsgrunderna för varje förhørs del uppgiftsvis.

Studeranden bör ges tillfälle att ta del av bedömningen av sin studieprestation inom loppet av en vecka efter offentliggörandet av resultaten. Denna tidpunkt bör meddelas i samband med offentliggörandet av förhørsresultaten.

Svarspapperen från förhören bevaras ett år. Studeranden har rätt att på begäran erhålla kopia av sitt svarspapper på egen bekostnad. Anhållan bör göras inom sju dagar efter det att studieprestationens resultat offentliggjorts.

Den som underkänts vid muntligt förhör kan anhålla om skriftligt förhör. Anhållan härom bör göras till respektive lärare inom dagar efter underkännandet.

6. Studieunderstöd

Allmänt om ansökningar om statsgaranti och statsräntestöd

Ansökan om studieunderstöd för hela läsåret eller alternativt endast för höstterminen bör inlämnas till studieunderstödsnämnden senast den 1 november, ansökan om studieunderstöd som endast gäller vårterminen senast den 1 april.

Såvida ansökan om studieunderstöd gäller såväl studiepenning som statsgaranti för studielån samt räntestöd, bör ansökan som gäller båda understödsformerna göras samtidigt. Härvid bör ansökan inlämnas före den 1.6., de nya studenterna före den 1.11.

Studielånets högsta belopp är för närvarande 5 500 mark/läsår. För studerande vid högskola utomlands är det 7 200 mark. Det högsta beloppet stadfästes genom statsrådets beslut årligen.

Av de hemmaboende studenterna minskas 30 % av studielåneraten.

Om en ogift studerandes förvärvsinkomster eller därmed jämförbara inkomster enligt studerandens uppgift kommer att överstiga 6 000 mark, minskas studielåneratens högsta belopp med $\frac{2}{3}$ av den del som överstiger 5 000 mark.

Om en studerandes och hans/hennes äkta makes/makas sammanräknade förvärvsinkomster eller andra jämförbara inkomster kommer att överstiga 17 000 mark under ifrågavarande läsår, minskas studielåneratens högsta belopp med $\frac{1}{3}$ av den del som överstiger 17 000 mark.

Då studeranden försörjer minderåriga eller annars är underhållspliktig för dessa, kan till ovan nämnda inkomstbelopp tilläggas 2 500 mark för varje barn.

Då studerandens eller hans/hennes äkta makes/makas beskattningsbara förmögenhet överstiger 30 000 mark, jämföras den överstigande delen av förmögenheten med studieårets förvärvsinkomster. Ifall förmögenheten omfattar en aktielägenhet eller fastighet, i vilken studeranden eller hans/hennes familj under studieåret bor, kan jämställandet av förmögenhetens överstigande del med förvärvsinkomsterna delvis eller helt bortlämnas.

Då man söker statsgaranti och statsräntestöd, bör man använda den blankett för ansökan om studiestöd, som studiestödscentralen låtit trycka, samt bifoga ämbetsbetyg och intyg över framgång i studierna. I intyget över framgång i studierna bör enligt studiestödsnämndens nu gällande beslut noggrant antecknas alla prestationer från föregående närvaroläsår. Sökande bör under hela läsåret ha utfört 5 studieprestationer eller bör under föregående termin ha utfört 3 studieprestationer. För första årets studerande är inskrivning i tekniska högskolan tillräcklig.

Studiestöd för avläggande av samma examen beviljas för högst sju studieår.

Behandlingstiden beror på när ansökan inlämnats. Om den som söker studiestöd inlämnar sin ansökan på våren, strävar man att avgöra ärendet före slutet av augusti och meddela sökanden till den adress han/hon uppgett. Det är önskvärt att den som inlämnat ansökan antecknar inlämningsdatum och kontrollerar detta innan han/hon gör förfrågningar om vilket avgörande hans/hennes ansökan föranlett.

Villkor för återbetalning av studielån

1) Den första avkortningsraten av studielånen bör erläggas ett och ett halvt år efter första räntebetalningsdag som följer på studiernas avslutning, dock senast 10 år efter första räntebetalningsdag som följer på lyftandet av lånet.

2) Studielånet bör återbetalas med lika stora amorteringsbelopp varje halvår på räntebetalningsdagen.

3) Återbetalningstiden för studielånet är från och med den första amorteringen två gånger den tid, för vilken studielånet beviljats, dock högst 14 år.

Kreditinrättningen och låntagaren kan sinsemellan överenskomma om kortare eller längre återbetalningstid än ovannämnda, dock endast inom ovannämnda maximigränser.

Anmälningsskyldighet som gäller statsgaranti och statsrättestöd

Förändringar i ekonomiska förhållanden bör omedelbart anmälas till tekniska högskolans studieunderstödsnämnd, när vederbörande fått vetskap om dem. Likaså bör anmälas byte av läroinrättning, avbrott i studierna, namnombyte samt byte av avdelning.

Allmänt om studiepenningen

Studiepenningen är 700 mk/läsår. Ansökningarna bör inlämnas årligen till studieunderstödsnämnden före den 1. 6., de nya studenterna före den 1. 11.

Såvida ansökan om studiestöd gäller såväl studiepenning som statsgaranti för studielån samt rättestöd bör ansökan som gäller båda stödformerna göras samtidigt.

Studiepenning beviljas inte om den studerandes och hans/hennes makes inkomster och förmögenhet överstiger de belopp som förutsättes för erhållande av studielånerat till fullt belopp. Studiepenning beviljas inte heller, när den studerande anses vara försörjd av sina föräldrar och föräldrarnas eller fosterföräldrarnas sammanlagda beskattningsbara årliga inkomster i senast företagna inkomst- och förmögenhetsbeskattning överstiger 9 000 mark eller deras beskattningsbara förmögenhet överstiger 30 000 mark. Såvida i familjen försörjes flera än 1 barn, höjes det stadgade inkomstbeloppet med 1 000 mark för varje följande barn som försörjes. De avsedda inkomst- och förmögenhetsgränserna stadfästes av statsrådet åtminstone en gång vart tredje år.

Sökande av studiestöd anses vara försörjd av sina föräldrar, då han/hon är ogift och under studieåret bor hos sina föräldrar eller hos sina fosterföräldrar, samt då han/hon före studieårets början inte fyllt 20 år.

Då man söker studiepenning bör man använda den blankett för ansökan om studiestöd som studieunderstödsnämnden låtit trycka (samma blankett som används för ansökan om statsgaranti och statsrättestöd), samt bifoga ämbetsbetyg och intyg över framgång i studier. Då sökande är ogift, bör till ansökan dessutom bifogas skatteintyg över sökandes föräldrar eller fosterföräldrar.

Man strävar att avgöra ansökningar om studiepenning före slutet av augusti.

Ansökningsblanketter som gäller statsgaranti, räntestöd och studiepenning bör inlämnas till tekniska högskolans studiebyrå, rum 115, i huvudbyggnadens nedra aula. Byrån är öppen vardagar kl. 9—12.

7. Gymnastik och idrott

Som en del i tekniska högskolans verksamhet ingår övningar i gymnastik och idrott. Bevarandet och utvecklandet av de blivande ingenjörernas fysiska livsduglighet under studietiden handhas av idrottssekreteraren och tre idrottsassistenter underställda studiebyrån. På programmet står: 1) Motionsidrott, under ledning under terminerna 8 timmar/vecka omfattande motionsgymnastik, motionslänkar, motionsidrott för damer och klassisk dans. 2) Bollspel, under ledning 10 timmar/vecka omfattande volleyboll, fotboll, korgboll samt isspel. I alla dessa grenar spelas även seriematcher. 3) Kraftgymnastik, under ledning 6 timmar/vecka. — Som motionslokal används främst Otnäshallens inomhusutrymmen samt Otnäs uteplaner. Närmare upplysningar ger idrottssekreterare Aronemi.

V. AVDELNINGARNAS UNDERVISNINGSPROGRAM

0 ALLMÄNNA AVDELNINGEN

Inom allmänna avdelningen koordineras de olika fackavdelningarnas grundundervisning, emedan huvuddelen av de olika avdelningarnas grundämnen utgörs av denna avdelningens ämnen. Dessa är matematik, tillämpad matematik, fysik, mekanik, hållfasthetslära, nationalekonomi och maskinbyggnadslära. Av dessa har ytterligare bildats följande fackämnen: 1) Matematik, 2) Operationsanalys, 3) Systemteori. Nationalekonomiska institutionen: 4) Internationell ekonomi, 5) Ekonomi. Institutionen för hållfasthetslära: 6) Konstruktionsteknik i hållfasthetslära.

Inom allmänna avdelningen kan man också studera s.k. allmänbildande stödämnen. De har sammanförts under rubriken "Informationstjänst, muntlig framställning och språk". Språkstudier är viktiga inte endast emedan de underlättar förståelsen av tekniska litteratur utan också på grund av de talrika uppdrag inom det internationella teknisk-ekonomiska umgänget, som ingenjörer redan nu och än mer i framtiden har att fullgöra.

Inom allmänna avdelningen finns följande institutioner och laboratorier:

Matematiska institutionen består av professurerna 0.01 (Laasonen, Lehti), 0.02 (Lokki) och 1.48 (Blomberg). Institutionens lärarkår har presenterats i samband med professurerna 0.01 och 1.48. Institutionen meddelar den erforderliga matematiska grundundervisningen åt högskolans alla avdelningar samt dessutom fackämneundervisningen i ämnena Matematik, Operationsanalys och Systemteori.

Syftet med matematiska institutionens fackämnesundervisning är att skola diplomingenjörer, som besitter grundliga insikter i matematik och som dessutom är tillräckligt insatta i något tekniskt fackområde för att kunna tillämpa matematiskt vetande. De elever, som har ett av matematiska institutionens fackämnen som huvudämne, uppmanas därför att avlägga åtminstone den korta lärokursen i något tekniskt fackämne.

Laboratoriet för fysik omfattar följande undervisningspersonal: 1 professor (0.03) (Korhonen), 4 biträdande professorer, 1 lektor, 1 överassistent, 9

assistenter och 3 speciallärare. Laboratoriet är uppdelat i två delar: elevlaboratoriet, där de studerande utför laboratoriearbeten i fysik samt det egentliga forskningslaboratoriet, där undervisningspersonalen har möjlighet att utföra experimentellt fysikaliskt forskningsarbete. Forskningslaboratoriet har inriktats på röntgenfysikens område. I fysik ges undervisning, som hör till de olika avdelningarnas grundämnen, samt dessutom fristående kurser, som är avsedda för de olika avdelningarnas fackämnen och valbara kurser. Fysik som långt fackämne hör till fackämnet i teknisk fysik.

Institutionen för mekanik omfattar följande undervisningspersonal: 1 professor (0.05) (Ranta), 2 biträdande professorer, 4 äldre assistenter, 1 speciallärare och ett antal timassistenter. Undervisningen ansluter sig till nästan alla avdelningars grundämnen samt till några fackämnena. Fördelningen av kurserna, som hållas av lärarna vid institutionen för mekanik, är för närvarande följande:

— Ko-avdelningen	0.05.05, 0.05.10, 0.05.15, 0.05.20, 0.05.25
— R-avdelningen	0.05.30, 0.05.35, 0.05.40
— F-avdelningen	0.03.20, 2.56.51, 2.56.56, 0.05.75
— K-, P-, Ke- och V-avdelningen	0.05.50
— S-avdelningen	0.05.70

Kurserna 0.05.20 och 0.05.40 (strömningsmekanik) samt kursen 0.05.25 (fortsättningskurs i mekanik) lämpar sig som valbara eller frivilliga kurser över avdelningsgränserna.

Enligt den nuvarande indelningen av fackämnena hör mekaniken till institutionen för skepps- och flygteknik inom maskiningenjörsavdelningen.

Institutionen för nationalekonomi verkar under professuren 0.07 (Jaskari). Institutionen ger ekonomisk skolning i form av föreläsningar, övningar och seminarier av olika slag för olika avdelningar samt utför forskning som tyngdpunktsområde internationell ekonomi och exportskolning. Institutionen ger möjlighet för en begränsad mängd av de studerande till slutförhör av cum laude- och laudaturnivå i fackämnena A. Internationell ekonomi och B. Ekonomi (allmän linje). Avsikten med dessa fackämnen är att vidka de ekonomiska perspektiven och bereda för uppgiftsområde för ekonomiingenjörer. De är också typiska sk. gemensamma fackämnena, i vilka studierna följer normerna för olika avdelningar. Att studera huvudämnet vid institutionen förutsätter också ingenjörskunnig ämnekombination.

Institutionen för maskinelement omfattar följande undervisningspersonal: 1 professor (0.41) (Wuolijoki). 2 biträdande professorer, 3 assistenter, 3 speciallärare och ett stort antal timassistenter (bitjänster). Till institutionens undervisnings- och forskningsområde hör grundkurserna i maskinritning och

maskinelement, som räknas till allmän maskinplanering, samt under olika namn kortare kurser på dessa områden, vilka är avsedda för de studerande, som inte studerar till maskiningenjör. Till många av maskiningenjörsavdelningens konstruktiva fackämnen hör också specialkurser i maskinkonstruktionslära, maskinkonstruktionssystematik och verkstadsindustriens värdeanalys. Till alla föreläsningsskurserna ansluter sig konstruktions-, räkne-, ritnings- eller seminarieövningar.

Till institutionen hör en samling av maskindelar och maskiner. I samlingen presenteras framställda, oanvända, använda och även förstörda maskinens konstruktioner. För experimentell forskning och även för yttre serviceverksamhet hör till institutionen ett laboratorium för maskinbyggnad, vars personal består av en laboratorieingenjör, en laboratoriemästare och en mekaniker. Laboratoriets forskningsverktyg är tillsvidare knappa, men med de nuvarande apparaterna kan man redan utföra bland annat krävande balanserings-, stryckkärleks-, vibrations- och förslitningsundersökningar samt testning av kopplingar och utväxlingar. Laboratoriet presenteras närmare i samband med Ko-avdelningens referat.

Institutionen för hållfasthetslära består av professuren 0.49 (Niskanen) samt av en biträdande professur. Institutionen meddelar maskiningenjörsavdelningen, avdelningen för teknisk fysik samt elektrotekniska avdelningen och bergsindustriavdelningen den behövliga grundundervisningen i hållfasthetslära (0.49.05—0.49.25) och dessutom fackämnesundervisningen i kurserna 0.49.30 och 35 (hållfasthetslära III), 0.49.40 (hållfasthetslära IV), 0.49.45 (hållfasthetslära Va) och 0.49.50 (hållfasthetslära Vb). I de tre sistnämnda kurserna har i någon mån även studerande på byggnadsingenjörsavdelningen deltagit. Ett mera detaljerat innehåll av institutionens undervisning presenteras i samband med läroprogrammets kodnummer 0.49. Institutionens fasta personal är följande: 1 professor, 1 biträdande professor, 1 kanslist (gemensam för institutionen för mekanik), 1 laboratorieingenjör, 1 forskningsassistent och 2 undervisningsassistenter. Dessutom finns det 4 timassistenter under höstterminen och 6 timassistenter under vårterminen.

Språklaboratoriet meddelar undervisning för alla avdelningarna i engelska, tyska, franska, ryska och svenska samt för de utländska studerandena i finska. Språklaboratoriets personal: föreståndare lektor Renkonen, fem finländska och fem utländska speciallärare. Undervisningen är till största delen audio-visuell.

FACKÄMNESSTUDIER PÅ ALLMÄNNA AVDELNINGEN

A. Avläggande av examen i fackämnen vid allmänna avdelningen

Avläggande av examen, när som huvudämne är något av de för hela högskolan gemensamma fackämnena vid allmänna avdelningen, sker:

- 1) genom direkt intagning

Y

2) på grunder som är noggrannare definierade i olika avdelningars bestämmelser

3) genom att välja ett personligt fackämne.

Valet av det personliga fackämnet förutsätter för avdelningen godkännande en meningsfull kombinerings på det rent tekniska kunskapsområdet. I praktiken betyder detta, att till fackämnena vid allmänna avdelningen måste höra antingen ett långt eller ett kort tekniskt fackämne, som ger beredskap t. ex. för matematikingenjörs eller ekonomiingenjörs verksamhetskrets.

B. Grundämne

Avläggande av den långa lärokursen i fackämnena vid matematiska institutionen förutsätter, att följande kurser ingår i elevens grundämne: 0.01.30, 0.01.31, 0.01.06, 0.01.23/24, 0.01.27/28, 0.02.02, 0.02.20 och 3.76.00 (sammanlagt 30 pp). Grundämnets övriga kurser (minst 40 pp) får väljas ur högskolans kursförteckningar över grundämnena.

För att avlägga en kort lärokurs inom matematiska institutionen fordras ej formella förkunskaper. Studeranden bör själv bedöma, om hans kunskaper och förmåga är tillräckliga. Vederbörande lärare hjälper vid behov att bedöma förkunskaperna.

Beträffande andra fackämnena på allmänna avdelningen förutsätter huvudämnesenliga studier val av grundämne enligt det bruk som iakttas vid den tekniska avdelning vid vilken studeranden är inskriven eller vid vilken det tekniska fackämnet i samband med examen avlägges. Även beträffande praktik iakttas ifrågavarande tekniska avdelningens normer.

C. Fackämnena

MATEMATISKA INSTITUTIONEN

1. **Matematik.** Detta fackämnes primära ändamål är att fördjupa studerandes tidigare matematiska skolning och att ge en tillräcklig grund för att behärska matematiska problem inom olika tekniska områden. Fackämnets kurser ger också möjlighet att fortsätta studier i matematik.
2. **Operationsanalys.** Ämnet strävar att presentera olika metoder att undersöka system med såväl mänskliga som maskinella komponenter och speciellt att finna dylika systems optimala funktionsförhållanden. I operationsanalysen ingår lika delar av industriell ekonomi, databehandlingslära och tillämpad matematik, vilka utgör arbetsredskapen för uppnåendet av optimeringsmålet. Operationsanalysen kan tillämpas både på tekniska system och processer och på ekonomiska och samhällseliga problem.
3. **Systemteori.** Systemteorin strävar att skapa enhetliga och allmängiltiga begrepp och matematisk metodik för att beskriva, simulera och styra tekniska, ekonomiska, biologiska, sociologiska o.s.v. dynamiska system.

Centrala områden inom undervisningen i systemteori är bl.a. teorin för klassiska lineära systemmodeller och stokastiska processer samt optimering av dynamiska system.

Matematik (lång lärokurs) 40 pp

obligatoriska kurser:

- 0.01.07 Specialfunktioner och integraltransformationer (4)
- 0.01.21/22 Differentialekvationer (3.5)
- 0.02.22 Specialarbeten i matematik och tillämpad matematik (12)

I allmänna avdelningens studieguide finns förteckningen över valfria kurser, som kompletteras på anhållan.

Matematik (kort lärokurs) 20 pp

Oblikatoriska kurser finns inte. De valfria kurserna meddelas i allmänna avdelningens studieguide.

Operationsanalys (lång lärokurs) 40 pp

obligatoriska kurser:

- 0.02.10 Optimeringslära (4)
 - 3.22.09 Kort grundkurs i industriell ekonomi (1)
 - 3.22.41 Bokföring och beskattningslära (2)
 - 3.22.42 Kostnadsberäkning. Resultats- och finansieringsplanering (2.5)
 - 3.22.61 Industrispel (2)
 - 3.22.62 Seminarieövningar (3)
 - 3.76.10 Databehandlingsteknik (3)
 - 3.76.21 Datamaskinsystem (2)
 - 3.76.41 Styrning- och informationssystem (1)
 - 3.76.42 Planering av informationssystem (2)
- } sinsemellan alternativa

samt minst en av följande kurser:

- 0.02.05 Stokastiska processer (3)
- 0.02.06 Tillförlitlighetsanalysens stokastiska grunder (3)
- 0.02.07 Köteori (4)
- 0.02.08 Lineära stokastiska modeller (4)
- 0.02.09 Tidserie-analyser (4)

I allmänna avdelningens studieguide finns förteckningen över valfria kurser, som kompletteras på anhållan.

Operationsanalys (kort lärokurs)

Kort lärokurs kan ej avläggas; på betyget kan antecknas, att studierna omfattar lång lärokurs i operationsanalys, om de behövliga kurserna har avlagts, fastän kurserna ingår i andra fackämnen.

Systemteori (lång lärokurs) 40 pp

obligatoriska kurser:

1.48.05	Systemteori I (4)
1.48.10	Systemteori II (10)
0.01.21/22	Differentialekvationer (3.5)

I allmänna avdelningens studieguide finns förteckningen över valfria kurser, som kompletteras på anhållan. Kurserna 1.48.50 och 1.74.30 rekommenderas särskilt.

Systemteori (kort lärokurs) 20 pp

obligatoriska kurser:

1.48.05	Systemteori I (4)
1.48.11	Systemteori II, kort fortsättningskurs i systemteori (6)
0.01.21/22	Differentialekvationer (3.5)

Valfria kurser: desamma som i den långa lärokursen.

Elektrotekniska avdelningens studieguide innehåller noggrannare uppgifter betr. systemteori.

INSTITUTIONEN FÖR NATIONALEKONOMI

4. Internationell ekonomi. Ämnesgrupp, vilken ger orientering i internationell handel och särskilt i exportproblem.
5. Ekonomi. En allmän linje, vilken strävar att skola ingenjörer till uppgifter, som fordrar vid och ingående kännedom om näringslivet och industrin. Målet är färdighet i ekonomiskt tänkande i flere variabler.

Internationell ekonomi (lång lärokurs) 40 pp

obligatoriska kurser (31 pp):

a - g r u p p

0.07.05	Ekonomi I	2 pp
0.07.10	Ekonomi II	2
0.07.40	Ekonomi VIII	2

cl-grupp

0.07.15	Ekonomi III	2 pp
0.07.20	Ekonomi IV	2
0.07.25	Ekonomi V	1
0.07.50	Ekonomi X	5

l-grupp

0.07.45	Ekonomi IX	3 pp
0.07.55	Ekonomi XI	8
2 främmande språk		4 pp

Valfria kurser (9 pp):

Valfria kurser i tillämpad matematik, databehandling, arbetspsykologi, industriell ekonomi och språk, som meddelas noggrannare i studieguiden.

Internationell ekonomi (kort lärokurs) 15—19 pp

0.07.05, 0.07.10, 0.07.15, 0.07.20, 0.07.25, 0.07.40, 0.07.45, 0.07.50.

Närmare information i allmänna avdelningens studieguide.

Ekonomi (lång lärokurs) 40 pp

Obligatoriska kurser (26 pp):

a-grupp

0.07.05	Ekonomi I	2 pp
0.07.10	Ekonomi II	2
0.07.40	Ekonomi VIII	2

cl-grupp

0.07.15	Ekonomi III	2 pp
0.07.20	Ekonomi IV	2
0.07.25	Ekonomi V	1
0.07.60	Ekonomi XII	5

l-grupp

0.07.35	Ekonomi VII	2 pp
0.07.65	Ekonomi XIII	8

Valfria kurser (14 pp):

Valfria kurser i tillämpad matematik, databehandling, arbetspsykologi, industriell ekonomi och språk, som meddelas noggrannare i studieguiden.

Ekonomi (kort lärokurs) 18 pp

0.07.05, 0.07.10, 0.07.15, 0.07.20, 0.07.25, 0.07.35, 0.07.40, 0.07.60.

Närmare information i allmänna avdelningens studieguide.

INSTITUTIONEN FÖR HÅLLFASTHETSLÄRA

6. Konstruktionsteknik i hållfasthetslära

Undervisningen i hållfasthetslära syfter till att ge grundkunskaper för dimensionering av bärande konstruktioner, så att konstruktionen med hänsyn till tillåtna spänningar och deformationer blir ändamålsenlig och säker. Med datamaskinernas växande kapacitet har hållfasthetsläran blivit ett allt viktigare läroämne i utbildningen av maskiningenjörer.

		Prestations- poäng	Långt fackämne	Kort fackämne
0.49.30 eller 35	Hållfasthetslära III	4	o	o
0.49.40	” IV	6	o	o
0.49.45	” V a	6	o	v
0.49.50	” V b	6	o	v
Poängsumma på obligatoriska (o) kurser		22	22(20)	10

Kurserna 0.49.45 eller 0.49.50 kan bytas ut mot kursen 3.34.25 (lättkonstruktioners teknik (4 prestationspoäng).

Valfria kurserna (v) finns föreslagna i maskiningenjörsavdelningens studieguide. De behandlar metallära, verkstads- och tillverknings tekniska ämnen, transportteknik, hydraulik osv. delade i två grupper. Ifall någon önskar diplomingenjörers specialkompetens i konstruktionsteknik i hållfasthetslära, bör han välja av grupp I kurser för minst 12 prestationspoäng. Läroämnena i grupp II rekommenderas för teknologer, som önskar förvärva specialkompetens i hållfasthetslära. Närmare uppgifter kan man finna i maskiningenjörsavdelningens studieguide.

D. Studierådgivning:

För allmänna avdelningen har avlönats både en finsk- och en svenskspråkig studierådgivare. Man kan vända sig till studierådgivarna i alla frågor, som huvudbyggnad rum H 037 (i källarvåningen), tel. 4696 250. Mottagnings-tiderna finns angivna på anslagstavlorna.

0.00 INFORMATIONSTJÄNST, MUNTIG FRAMSTÄLLNING OCH SPRÅK

Bibliotekets utnyttjande och informatik
Speciallärare:

dipl ing Arja-Riitta Haarala, Biblioteket 233, C-825, må 8—12
fil kand Leena Katajapuro, Biblioteket 233, C-826, må 8—12

fil kand Tuula Kivelä, Biblioteket 233, C-841, —
 dipl ing Elin Törnudd, Biblioteket 225, C-812, må 8—12
 Kansli, Biblioteket 225, C-814

0.00.01 Bibliotekets utnyttjande

under tentamensperioden i december 1+1+0 h
 kursen är obligatorisk för första årets studerande på samtliga
 avdelningar
 dipl ing Törnudd föreläser och en övningsuppgift genomföres i
 huvudbiblioteket i 35 grupper
 kursfordringar: övningsuppgiften; biblioteksguide, som delas ut till
 samtliga

0.00.02 Informatik inom fysik och elektroteknik (0.5)

12+0+3 v

vårt föreläser fil kand Katajapuro och Kivelä 1 t/v
 vårt rapport över informationssökning
 kursfordringar: övningsuppgiften; biblioteksguide. Ota-kirjasto No
 3 rev. Helsingin teknillisen korkeakoulun sekundäärinen informa-
 tiovälineistö ja tietokonepohjaiset informaatiojärjestelmät pohjois-
 maissa, delvis; en teknisk skrifts uppsättning.
 högskolan ställer materialet till deltagarnas förfogande
 kursen avlägges genom ett förhör
 kursen rekommenderas att avläggas vid slutskedet av studierna, tidi-
 gast efter två år

0.00.03 Informatik inom maskinteknik (0.5)

vårt föreläser fil kand Katajapuro och Kivelä 1 t/v
 vårt rapport över informationssökning
 kursfordringar: samma som för kursen 0.00.02
 kursen avlägges genom ett förhör
 kursen rekommenderas att avläggas vid slutskedet av studierna, tidi-
 gast efter två år

0.00.04 Informatik inom kemi, träförädling och bergsteknik (0.5)

12+0+3 h

höstt föreläser dipl ing Haarala och Törnudd 1 t/v

höstt rapport över informationssökning

kursfordringar: samma som för kursen 0.00.02

kursen avlägges genom ett förhör

kursen rekommenderas att avläggas vid slutskedet av studierna, tidigast efter två år

0.00.05 Informatik för bygg- och lantmåterifacket (0.5)

12+0+3 h

höstt föreläser dipl ing Haarala och Törnudd 1 t/v

höstt rapport över informationssökning

kursfordringar: samma som för kursen 0.00.02

kursen avlägges genom ett förhör

kursen rekommenderas att avläggas vid slutskedet av studierna, tidigast efter två år

0.00.25 Konferensteknik, förhandlingsteknik och muntlig framställning (2)

42+42+0 h+v

höstt föreläser rektor Lumme 2 t/v och vårt 2 t/v

höstt och vårt praktiska övningsuppgifter, demonstrationer

Svenska

Lärare: N. N.

0.00.29 Teknisk svenska

om undervisningen informeras i början av höstterminen

Ryska

Lärare: fil mag Aarnio

0.00.33 Elementarkurs i ryska språket (4)

108+0+0 h+v

höstt och vårt föreläser fil mag Aarnio

kursfordringar: Muusa Ojanen, Annikki Halko: Opi venäjää I, Venäjän kielioppi III

0.00.34 Fortsättningskurs i ryska språket (4)

108+0+0 h+v

höstt och vårt föreläser fil mag Aarnio

förkunskaper: elementarkurs i ryska språket (0.00.33)

kursfordringar: Ojanen—Halko: Opi venäjää III, separata artiklar

Tyska språket

Lärare: fil mag Kultalahti och en tysk speciallärare

0.00.40 Tyska 0 (2)

54+0+0 h, v

repetition av språkets grundkonstruktioner och AV-övningar för dem, som mycket bristfälligt behärskar läroverkets korta kurs 4 t/v

kursfordringar: muntliga övningar och Kaski—Louhivaara: Neue deutsche Übungstexte

0.00.41 Tyska 1 (1)

30+0+0 h, v

praktisk kurs i tyska språket 2 t/v

förkunskaper: läroverkets korta kurs

kursfordringar: AV-övningarna, olika artiklar och Sulonen: Deine Meinung bitte!

0.00.42 Tyska 1 (2)

54+0+0 h, v 4 t/v; i övrigt såsom 0.00.41

0.00.43 Tyska 2 (1)

30+0+0 h, v

allmän kurs i tyska språket 2 t/v

förkunskaper: läroverkets långa kurs eller Tyska 1

kursfordringar: olika artiklar och AV-övningarna

0.00.44 Tyska 2 (1)

30+0+0 h, v

kurs i teknisk tyska 2 t/v

förkunskaper: såsom .43

kursfordringar: Trautwein: Deutsch im technischen Sprachbereich och olika artiklar

0.00.46 Tyska 2 (1)

30+0+0 h, v

språklaboratoriekurs i tyskt affärsspråk 2 t/v

förkunskaper: såsom .43

kursfordringar: muntliga övningar, olika artiklar och en lärobok, som
angives särskilt

0.00.47 Tyska 2 (1)

30+0+0 h, v

lättare samtalsövningar utgående från olika artiklar 2 t/v

förkunskaper: såsom .43

kursfordringar: muntliga övningar och godkänt slutförhör

0.00.48 Tyska 3 (1)

30+0+0 h, v

samtalskurs utgående från verken, som angives särskilt 2 t/v

förkunskaper: någon av kurserna Tyska 2 eller motsvarande språk-
kunskaper

kursfordringar: muntliga övningar och ett verk

Franska

lärare: fil lic Haanpää

0.00.54 AV-nybörjarkurs i franska språket (4)

162+0+0 h+v

höstt och vårt föreläser fil lic Haanpää 6 t/v

kursfordringar: kursböcker: Gauvenet & Gubernina & alia: Méthode
audio- visuelle de français I (st 1—8) och En français I (st 3—13)
(ORTF)

TH ställer kursböckerna till deltagarnas förfogande

under terminen anordnas två delförhör; kursen kan avläggas antin-
gen genom delförhör eller genom slutförhör vid slutet av varje
termin

0.00.55 AV-fortsättningskurs för nybörjare (2)

72+0+0 h

höstt föreläser fil lic Haanpää 6 t/v

förkunskaper: 0.00.54 eller 2 års studier vid läroverk

kursfordringar: En français II st 14—20

TH ställer kursböckerna till deltagarnas förfogande

under terminen anordnas två delförhör; kursen kan avläggas antingen genom delförhör eller genom slutförhör vid slutet av varje termin

0.00.56 Av-fortsättningskurs i franska språket (2)

90+0+0 v

vårt föreläser fil lic Haanpää 6 t/v

förkunskaper: 0.00.55 eller 3 års studier vid läroverk

kursfordringar: En français II st 21—26, En français III st 27—30

under terminen anordnas två delförhör; kursen kan avläggas antingen genom delförhör eller genom slutförhör vid slutet av varje termin

0.00.57 Högre kurs i franska språket (2)

48+0+0 h

höstt föreläser fil lic Haanpää 4 t/v

förkunskaper: 0.00.56 eller motsvarande kunskaper

kursfordringar: En français III st 31—34, ett urval (av) texter och en fransk roman

vid slutet av kursen anordnas slutförhör

0.00.58 Vetenskaplig och teknisk franska (2)

60+0+0 v

vårt föreläser fil lic Haanpää 4 t/v

förkunskaper: 0.00.57, läroverkets långa kurs eller motsvarande kunskaper

kursfordringar: En français III st 35—39 samt ett urval vetenskapliga och tekniska texter

vid slutet av kursen anordnas slutförhör

Finnish for Foreigners

Teacher: fil kand Seija Uuspää

0.00.72 Finnish for Foreigners I

elementarkurs i finska språket

84+0+0 h

höst föreläser fil kand Seija Uuspää 7 t/v

kursfordringar: Maija-Hellikki Aaltio, Finnish for Foreigners (1—20 styck). I språkstudion (2 t/v): Steiner/Assmann, Finnisch für Sie en skriftlig och muntlig examen i slutet av kursen, för vilken kan ges betyg

0.00.73 Finnish for Foreigners II

fortsättningskurs i finska språket I

105+0+0 v

vårt föreläser fil kand Seija Uuspää 7 t/v

kursfordringar: Maija-Hellikki Aaltio: Finnish for Foreigners (20—40 styck). Teknisk finska. I språkstudion Steiner/Assman, Finnisch für Sie

en skriftlig och muntlig examen i slutet av kursen, för vilken kan ges betyg

0.00.74 Finnish for Foreigners III

fortsättningskurs i finska språket II

135+0+0 h+v

höst föreläser fil kand Seija Uuspää 5 t/v

kursfordringar: skriftliga och muntliga övningar; specialordförråd en skriftlig och muntlig examen i slutet av kursen, för vilken kan ges betyg

Engelska språket

lärare lektor Renkonen och speciallärare Harvey Benson och John Stotesbury

0.00.80 Engelska 0 (2)

förutsättning: 0—55 % i orienterande prov (placement test)

54+0+0 h, v

repetition av grunderna i språket och övningar i språkstudion 4 t/v

kursfordringar: AV-övningarna och Webster: In Other Words eller Howat/Howell: Machines Don't Speak English

0.00.81 Engelska 1 (2)

Everyday English 4 t/v

förutsättning: 60—74 % i placement test

54+0+0 h eller v

kursfordringar: AV-övningarna och Renkonen: Otaniemi English 1

0.00.83 Engelska 1 (2)

Business English 4 t/v

förutsättning: 60—74 % i placement test

54+0+0 h eller v

kursfordringar: AV-övningarna och Binham: Executive English 1

0.00.84 Engelska 2 (1)

English of Technology 2 t/v

förutsättning: 75—89 % i placement test

30+0+0 h eller v

kursfordringar: AV-övningarna och Renkonen: Otaniemi English 2

0.00.85 Engelska 2 (1)

Business English 2 t/v

förutsättning: 75—89 % i placement test

30+0+0 h eller v

kursfordringar: AV-övningarna och Bingham: Executive English 2

0.00.86 Engelska 2 (1)

Everyday English 2 t/v

förutsättning: 75—89 % i placement test

30+0+0 h eller v

kursfordringar: Av-övningarna och Alexander: For and Against

0.00.87 Engelska 3 (1)

Special kurs för VSS-teknologer 2 t/v

förutsättning: 90—100 % i placement test

30+0+0 h eller v

kursfordringar: AV-övningarna och Renkonen: English for Heating Ventilating and Air-conditioning Engineers

0.00.88 Engelska 3 (1)

Engelska för kemister 2 t/v

förutsättning: 90—100 % i placement test

30+0+0 h eller v

kursfordringar: Renkonen: English For Chemists

0.00.89 Engelska 3 (1)

Everyday English 2 t/v

förutsättning: 90—100 % i placement test

30+0+0 h eller v

kursfordringar: AV-övningarna och en bok av den givna boklistan

0.00.90 Engelska 3 (1)

Business English 2 t/v

förutsättning: 90—100 % i placement test

30+0+0 h eller v

kursfordringar: AV-övningarna och Binham: Executive English 3

0.01 MATEMATIK

professorerna P. Laasonen och R. Lehti

Matematiska institutionens lärarkår, matematiska sektionen:

professorer:

fil dr Pentti Laasonen befriad från undervisningsskyldighet, undervisningen handhaves av bitr prof Harri Rikkonen, Y 329, C-382

fil dr Raimo Lehti, Y 332, C-332

fil dr Olli Lokki, Y 319, C-354

biträdande professorer:

tekn dr Stig-Olof Londen, Y 333, C-339, höstt tjänstledig, undervisningen handhaves av tekn dr Seppo Salo, Y 324, C-866

fil dr Harri Rikkonen, Y 329, C-382, tjänstledig, undervisningen handhaves av tekn dr Armo Pohjavirta, Y 316, C-888

fil dr Tauno Salenius, Y 334, C-334

tekn dr Sampo Salovaara, Y 322, C-343

fil dr Jerry Segercrantz, Y 326, C-380

lektorer:

fil lic Seppo Ilkka, Y 330, C-889
 fil lic Simo Kivelä, Y 345, C-391
 fil lic Pertti Laininen, Y 320, C-376

överassistent:

tekn dr Seppo Salo, Y 324, C-866, höstt tjänstledig, tjänsten
 handhaves av fil kand Juhani Saarela, Y 336, C-894

äldre assistenter:

fil dr Heikki Apiola, tjänstledig
 fil dr Elja Arjas, tjänstledig
 fil lic Jouko Koskenniemi, tjänstledig
 dipl ing Olavi Nevanlinna, höstt tjänstledig
 fil kand Juhani Saarela, höstt tjänstledig
 dipl ing Aarne Sipilä
 dipl ing Olof Staffans, tjänstledig
 fil lic Pertti Toivonen, tjänstledig
 fil kand Seppo Weikkolainen

yngre assistenter:

dipl ing Veli-Pirkka Peltola
 vakant

speciallärare

dipl ing Mona Grönstrand

laboratorieingenjör

tekn dr Matti Mäkelä, tjänstledig, tjänsten handhaves av fil lic
 Jouko Koskenniemi, Y 321, C-377

För systemteoretiska sektionens del se professuren 1.48

Med beteckningen Ls försedda kurser kan man enl. överenskom-
 melse medtaga bland biämnesfordringarna för licentiat- el. doktors-
 examina.

Vid överlappande kurser får de hopsummerade prestationspoängen ej
 räknas till godo. Dylika fall bör diskuteras särskilt med lärarna.
 De överlappande kurserna har uppräknats nedan för varje matema-
 tikkurs.

Kurser, som ej föreläses kan tenteras enl. överenskommelse. När-
 mare uppgifter ges av vederbörande professor.

Information om matematiska institutionen ges också i samband med
 F-avdelningens avdelningsredogörelse.

0.01.30 Lång grundkurs i matematik I (7)

96+60+60 h

höstt föreläser tf bitr prof Salo 8 t/v

höstt räkneövningar 5 t/v

överlappande kurser: 0.01.10/32/34/36/38

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (3 st.)

0.01.31 Lång grundkurs i matematik II (7)

90+60+60 v

vårt föreläser bitr prof Rikkonen 6 t/v

vårt räkneövningar 4 t/v

förkunskaper: 0.01.30

överlappande kurser: 0.01.05/09/10/33/35/37/39

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (3 st.)

0.01.06 Serier och funktionsteori (3.5)

48+24+24 h

höstt föreläser prof Lehti 4 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.01.30/32 och 0.01.31/33

överlappande kurser: 0.01.09/11

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (3 st.)

0.01.07 Specialfunktioner och integraltransformationer (4)

60+30+30 v

vårt föreläser tf bitr prof Pohjavirta 4 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.01.30/32/34/36/38 och 0.01.31/33/35/37/39
och 0.01.06

överlappande kurser: 0.01.08/11

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (2 st.)

0.01.08 Integraltransformationer (2)

30+15+15 v

vårt 1. halvt föreläser bitr prof Pohjavirta 4 t/v

vårt 1. halvt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: såsom 0.01.07

överlappande kurser: 0.01.07/11

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör

kursen utgör första delen av kursen 0.01.07

0.01.32 Grundkurs i matematik I (7.5)

96+72+72 h

höstt föreläser bitr prof Segercrantz 8 t/v

höstt räkneövningar 6 t/v

överlappande kurser: 0.01.10/30/34/36/38

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (3 st.)

0.01.33 Grundkurs i matematik II (5.5)

75+45+45 v

vårt föreläser bitr prof Segercrantz 5 t/v

vårt räkneövningar 3 t/v

förkunskaper: 0.01.32

överlappande kurser: 0.01.05/10/31/35/37/39

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (3 st.)

0.01.09 Vektorfält och komplexa funktioner (3)

36+24+24 h

höstt föreläser bitr prof Segercrantz 3 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.01.32/34/36/38 och 0.01.33/35/37/39

överlappande kurser: 0.01.06/11/31

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (3 st.)

0.01.34 Kort grundkurs i matematik I (6)

84+48+48 h

höstt föreläser bitr prof Salenius 7 t/v

höstt räkneövningar 4 t/v

överlappande kurser: 0.01.10/30/32/36/38

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (3 st.)

0.01.35 Kort grundkurs i matematik II (5)

75+30+30 v

vårt föreläser bitr prof Salenius 5 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.01.34

överlappande kurser: 0.01.10/31/33/37/39

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (3 st.)

0.01.05 Funktioner av flera variabler (3)

36+24+24 h

höstt föreläser tf bitr prof Pohjavirta 3 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.01.34/38 och 0.01.35/39

överlappande kurser: 0.01.31/33/37

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (3 st.)

0.01.36 Svenskspråkig grundkurs i matematik I (7.5)

96+72+72 h

höstt föreläser dipl ing Grönstrand 8 t/v

höstt räkneövningar 6 t/v

överlappande kurser: 0.01.10/30/32/34/38

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (3 st.)

0.01.37 Svenskspråkig grundkurs i matematik II (5.5)

75+45+45 v

vårt föreläser dipl ing Grönstrand 5 t/v

vårt räkneövningar 3 t/v

förkunskaper: 0.01.36

överlappande kurser: 0.01.05/10/31/33/35/39

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (3 st.)

0.01.38 Svenskspråkig, kort grundkurs i matematik I (6)

84+48+48 h

kursen upphör fr.o.m. 1973

kursen motsvarar 0.01.34

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör, senast dec. 1973

0.01.39 Svenskspråkig, kort grundkurs i matematik II (5)

75+30+30 v

kursen upphör fr.o.m. 1974

kursen motsvarar 0.01.35

förkunskaper: 0.01.38

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör, senast maj 1974

0.01.10 A-avdelningens grundkurs i matematik (6.5)

81+54+54 h+v

höstt föreläser tf bitr prof Pohjavirta 3 t/v, vårt 3 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v, vårt 2 t/v

överlappande kurser: 0.01.30—39

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (2 per termin)

0.01.11 Matematiska metoder i kemisk teknik (3.5)

45+30+30 v

vårt föreläser bitr prof Londen 3 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.01.34/38 och 0.01.35/39

överlappande kurser: 0.01.06/07/08/09

kursfordringar: valda delar ur Sokolnikoff—Redheffer: Mathematics of physics and modern engineering

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (3 st.)

0.01.14 Deskriptiv geometri (3)

24+24+40 h

höstt föreläser lektor Kivelä 2 t/v

höstt övningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna eller motsvarande litteratur samt utförda och godkända övningsarbetena

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (2 st.)

0.01.16 Projektionslära (3)

30+30+30 v

vårt föreläser lektor Kivelä 2 t/v

vårt övningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna eller motsvarande litteratur samt utförda och godkända övningsarbetena

kursen tenteras vid ett slutförhör

kursen hette tidigare perspektivlära

0.01.17 Nomografi (1)

15+0+0 v

vårt 1. halvt föreläser bitr prof Salenius 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.01.20 Inledning i numerisk analys (3)

30+30+30 v

vårt föreläser bitr prof Salenius 2 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.01.30/32/34/36/38

överslappande kurser: 0.01.27/28

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna samt godkända övningsarbeten i tillämpad matematik (kurs 0.02.21 eller 0.02.20)

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (2 st.)

0.01.21 Differentialekvationer (3.5)

48+24+24 h

höstt föreläser bitr prof Salovaara 4 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.01.30/32/36, 0.01.31/33/37, 0.01.23/24 och 0.01.27/28

parallellkurs till kursen 0.21.22

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (2 st.)

parallellkurs till 0.21.22

0.01.22 Differentialekvationer (3.5)

45+30+30 v

vårt föreläser bitr prof Salovaara 3 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: såsom 0.01.21

överslappande kurser: 0.01.21

kursen tenteras såsom 0.01.21 under vårt

parallellkurs till kursen 0.01.21

0.01.23 Lineär algebra (3)

24+24+30 h

höstt föreläser lektor Kivelä 2 t/v

höstt räkneövningarna 2 t/v

förkunskaper: 0.01.30/32/34/36/38

överslappande kurser 0.01.24/25

kursfordringar: föreläsningarna eller Faddeeva: Computational Methods of Linear Algebra (valda delar) och den ena av böckerna: Bergendal & Brinck: Lineär algebra eller Lang: Linear Algebra (1. upplagan), ss. 1—199

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (2 st.)
parallellkurs till kursen 0.01.24

0.01.24 Lineär algebra (3)

30+30+30 v

vårt föreläser lektor Kivelä 2 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: såsom 0.01.23

överlappande kurser: 0.01.23/25

kursfordringar: såsom 0.01.23

kursen tenteras såsom 0.01.23 under vårt

parallellkurs till kursen 0.01.23

0.01.25 Algebra (3)

24+24+30 h

kursen upphör fr.o.m. 72—73; i dess ställe rekommenderas den likartade kursen 0.01.23/24

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör; senast dec. -73

0.01.27 Analysens numeriska metoder (3)

höstt föreläser tf överassistent Saarela 2 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.01.30/32/34/36/38, 0.01.31/33/35/37/39 och 0.01.23/24/25

överlappande kurser: 0.01.20/28

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna samt godkända övningsarbetena i tillämpad matematik (kurs 0.02.21 eller 0.02.20)

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (2 st.)

parallellkurs till kursen 0.01.28

0.01.28 Analysens numeriska metoder (3)

30+30+30 v

vårt föreläser överassistent Salo 2 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v
 förkunskaper: såsom 0.01.27
 överlappande kurser: 0.01.20/27
 kursfordringar: såsom 0.01.27
 kursen tenteras såsom 0.01.27 under vårt
 parallellkurs till kursen 0.01.27

0.01.40 Grundkurs i funktionalanalys (4) Ls

48+24+24 h; föreläses ej 73—74
 förkunskaper: 0.01.06, 0.01.23/24/25, 0.01.30/32/36 och 0.01.31/
 33/37
 kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna
 kursen tenteras vid ett slutförhör

0.01.41 Funktionsrymdsteori (4.5) Ls

60+30+30 v; föreläses ej 73—74
 förkunskaper: såsom 0.01.40 eller motsvarande kunskaper
 kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna
 kursen tenteras vid ett slutförhör

0.01.45 Distributionsteori (4) Ls

48+24+24 h; föreläses ej 73—74
 kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna
 eller en lärobok enl. överenskommelse
 kursen tenteras vid ett slutförhör; senast dec. -73

0.01.46 Operatorräkning (4.5) Ls

60+30+30 v; föreläses ej 73—74
 överlappande kurser 0.01.47/48
 kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna
 eller en lärobok enl. överenskommelse
 kursen tenteras vid ett slutförhör; senast dec. -73

0.01.47 Operatoralgebra (4) Ls

48+24+24 h
 höstt föreläser prof Lehti 4 t/v
 höstt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.01.30/32/34/36/38, 0.01.31/33/35/37/39 och 0.01.06/09/05

överlappande kurser 0.01.46

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (2 st.)

0.01.48 Operatoranalys (4.5) Ls

60+30+30 v

vårt föreläser prof Lehti 4 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: såsom 0.01.47

överlappande kurser: 0.01.46

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (3 st.)

kursen utgör en fortsättning till kursen 0.01.47

0.01.49 Seminarium för funktionsanalys (1.5/3) Ls

0+54+54 h+v

höstt och vårt leder prof Lehti och lektor Kivelä seminariet 2 t/v

kursfordringar: deltagande i seminariet och ett godkänt seminarieföredrag, prestationspoäng 1.5/termin

kursen tenteras genom deltagande i seminariet

kursen är inte en fortsättning av seminariet 72—73

lärobok: Zemanian: Distribution Theory and Transform Analysis. McGraw—Hill 1965

0.01.50 Gruppteori (3) Ls

36+24+24 h

höstt föreläser lektor Ilkka 3 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (2 st.)

0.01.51 Tensoranalys (2.5) Ls

24+24+24 h; föreläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna eller en lärobok enl. överenskommelse

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.01.53 Variationskalkyl (4) Ls

45+30+30 v; föreläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna eller en lärobok enl. överenskommelse

0.01.56 Integralekvationer (3) Ls

30+22+22 v

vårt 1. halvt föreläser bitr prof Londen 4 t/v

vårt 1. halvt övningar 3 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna kursen tenteras vid ett slutförhör

0.01.57 Green's funktioner (4) Ls

föreläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna eller en lärobok enl. överenskommelse

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.01.58 Icke-lineära integralekvationer (2.5) Ls

30+15+15 v

vårt 2. halvt föreläser bitr prof Londen 4 t/v

vårt 2. halvt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.01.56

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna kursen tenteras vid ett slutförhör

0.01.60 Partiella differentialekvationer (4) Ls

45+30+30 v

vårt föreläser bitr prof Rikonen 3 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.01.21/22

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (2 st.)

0.01.63 Vanliga differentialekvationers kvalitativa teori (3) Ls

36+24+24 h; föreläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: J. Hale: Ordinary differential equations, kap. 0, I, II, III, IV, V

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.01.64 Differential- och differential-differensekvationer (4) Ls

föreläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna eller en lärobok enl. överenskommelse

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.01.65 Numerisk matrisräkning (4) Ls

45+30+30 v; föreläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna eller en lärobok enl. överenskommelse

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.01.66 Approximationsteori (3) Ls

föreläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna eller en lärobok enl. överenskommelse

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.01.69 Seminarium för numerisk analys (1.5/3) Ls

0+54+54 h+v

höst och vårt leder tekn dr Mäkelä seminariet 2 t/v

kursfordringar: deltagande i seminariet och ett godkänt seminarieföreläsning, prestationspoäng 1.5/termin

kursen tenteras genom deltagande i seminariet

lärobok: H. J. Steffer: Analysis of Discretization Methods for Ordinary Differential Equations, Springer 1973

0.01.75 Lineära olikheter (2.5) Ls

36+12+12 h

höst föreläser bitr prof Rikkonen 3 t/v

höst räkneövningar 1 t/v

förkunskaper: 0.01.23/24

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.01.80 Logikens grunder (1) Ls

12+0+0 h; föreläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: föreläsningarna

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.02 TILLÄMPAD MATEMATIK

professor O. L o k k i

Undervisningspersonalen m.m., se professuren 0.01

0.02.01 Matematisk statistik (3)

36+24+24 h

höstt föreläser lektor Laininen 3 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.01.30/32/34/36/38 och 0.01.31/33/35/37/39

överlappande kurser: 0.02.02

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna samt de godkända övningsarbetena i tillämpad matematik (kursen 0.02.20 eller 0.02.21)

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (3 st.)

0.02.02 Sannolikhetskalkyl (3.5)

48+24+24 h

höstt föreläser lektor Laininen 4 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.01.30/32/34/36/38 och 0.01.31/33/35/37/39

överlappande kurser: 0.02.01

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna samt de godkända övningsarbetena i tillämpad matematik (kursen 0.02.20 eller 0.02.21)

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (3 st.)

0.02.03 Försöksplanering (1.5)

15+15+15 v

kursen upphör fr.o.m. läsåret 73—74; kursen ersättes med kursen 0.02.18

överlappande kurser: 0.02.18

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör, senast maj -74

0.02.04 Försättningskurs i sannolikhetskalkyl (3) Ls

föreläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna eller en lärobok enl. överenskommelse

kursen tenteras vid ett förhör enl. överenskommelse

0.02.05 Stokastiska processer (3) Ls

36+24+24 h; föreläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: S. Karlin: A first course in stochastic processes, kap. 1, 2, 3, 7, 8, 9, 14

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.02.06 Tillförlitlighetsanalysens stokastiska grunder (3) Ls

36+24+24 h

höstt föreläser prof Lokki 3 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.02.01/02

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna eller en lärobok enl. överenskommelse

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.02.07 Kōteori (4) Ls

föreläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna eller en lärobok enl. överenskommelse

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.02.08 Lineära stokastiska modeller (4) Ls

föreläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna eller en lärobok enl. överenskommelse

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.02.09 Tidserie-analyser (4) Ls

föreläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: en lärobok enl. överenskommelse

kursen tenteras vid ett förhör enl. överenskommelse

0.02.10 Optimeringslära (4) Ls

45+30+30 v

vårt föreläser prof Lokki 3 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (2 st.)

0.02.11 Optimeringens variationsprinciper (4) Ls

45+30+30 v; föreläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna eller en lärobok enl. överenskommelse

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.02.12 Lineär programmering (3) Ls

24+24+24 h

höstt föreläser prof Lokki 2 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna samt en uppsats; eller en lärobok enl. överenskommelse

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.02.13 Spelteori (4) Ls

45+30+30 v

vårt föreläser bitr prof Salovaara 3 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.02.14 Seminarium för stokastiska metoder (1.5/3) Ls

föreläses ej under läsåret 73—74

prestationspoäng 1.5/termin

kursen kan tenteras endast genom deltagande i seminariet

0.02.15 Seminarium för optimeringslära (1.5/3) Ls

0+54+54 h+v; föreläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: deltagande i seminariet samt godkänt seminarieföredrag, prestationspoäng 1.5/termin

kursen tenteras genom deltagande i seminariet

0.02.16 Biomatematik (3) Ls

föreläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett förhör enl. överenskommelse

0.02.17 Vektorrymdmetoder vid optimering (4) Ls

föreläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna eller en lärobok enl. överenskommelse

kursen tenteras vid ett förhör enl. överenskommelse

0.02.18 Planering av beslut (2)

30+15+15 v

vårt föreläser prof Lokki 2 t/v

vårt räkneövningar 1 t/v

överlappande kurser: 0.02.03

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna eller en lärobok enl. överenskommelse

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.02.20 Långa övningsarbeten i tillämpad matematik (1)

0+0+36

förkunskaper: 0.01.20/27/28 och 0.02.01/02

överlappande kurser: 0.02.21

kursfordringar: godkända individuella övningsarbeten

det stipulerade antalet prestationspoäng bestämmer antalet arbeten; arbetenas omfång och alltså även antal varierar; åtminstone ett arbete bör väljas i anslutning till vardera av de under förkunskaper upptagna kursgrupperna

kursen tenteras genom att utföra arbetena

tidpunkten för utförandet är valfri

kursen bör tenteras ifall kurser valts ur båda av de under förkunskaper upptagna kursgrupperna

0.02.21 Korta övningsarbeten i tillämpad matematik (0.5)

0+0+18

förkunskaper: 0.01.20/27/28 eller 0.02.01/02

överlappande kurser: 0.02.20

kursfordringar: godkända individuella övningsarbeten

det stipulerade antalet prestationspoäng bestämmer antalet arbeten; arbetenas omfång och alltså även antal varierar; arbetenas ämnen bör väljas i anslutning till den ena av de två under förkunskaper upptagna kursgrupperna

kursen tenteras genom att utföra övningsarbetena; tidpunkten för utförandet är valfri

kursen bör tenteras ifall kurser valts ur någon av de under förkunskaper upptagna kursgrupperna

0.02.22 Specialarbeten i matematik och tillämpad matematik (12)

0+0+480

kursfordringar: 4 godkända individuella specialarbeten à 3 pp.

kursen tenteras genom att utföra specialarbetena; tidpunkten för utförandet, i normala fall fjärde studieåret (eller fr.o.m. slutet av det tredje), är valfri

0.02.30 Beslutsteori (4) Ls

45+30+30 v; förläses ej under läsåret 73—74

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna eller en lärobok enl. överenskommelse

kursen tenteras vid ett slutförhör

0.02.40 Kombinatorik (4.5) Ls

60+30+30 v

vårt föreläser lektor Ilkka 4 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna med hemuppgifterna

kursen tenteras vid ett slutförhör eller vid mellanförhör (3 st.)

0.02.50 Förrådsteori (2.5 h/3 v) Ls

0+60+60 v 0+48+48 h

höstt leder prof Lokki seminariet 2 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

kursfordringar: deltagande i seminariet, räkneövningarna inkl. hemuppgifterna

kursen tenteras genom att delta i seminariet samt efter ett godkänt seminarieföredrag

kursen är en fortsättning av motsvarande kurs vårt -73

0.02.90 Operationsanalysens industriella tillämpningar (4.5) Ls

0+81+81 h+v

höstt och vårt leder bitr prof Salovaara seminariet 3 t/v

kursfordringar: deltagande i seminariet, godkänt seminariearbete/
föredrag och exkursion
kursen tenteras genom närvaro vid seminariet

0.03 FYSIK

professor Unto Korhonen anträffbar Ti 13—14 Y 214, C-321
biträdande professorer:

Martti Bister anträffbar efter föreläsningarna Y 236, C-230

Simo Vihinen anträffbar efter föreläsningarna Y 212, C-361

Jouko Virkkunen anträffbar On 12—13 och efter föreläsningarna Y 215, C-315

Teijo Åberg anträffbar efter föreläsningarna Y 234, C-362

tf lektor:

Juha Utriainen anträffbar Y 235, C-232

överassistent:

fil dr Matti Linkoaho anträffbar Y 235, C-232

assistenter:

fil kand Kari Jussila

dipl ing Servo Kasi

dipl ing Hannu Leiponen

dipl ing Kari Naukkarinen

fil kand Olavi Pukkila

fil kand Erkki Rantavuori

fil kand Antti Servomaa

nat kand Asko Valli

fil kand Seppo Väisälä

assistenterna är anträffbara under laboratoriearbetena Y 177 och Y 178, C-326

speciallärare:

fil dr Jucca Fedosow anträffbar efter föreläsningarna Y 215, C-315

tekn lic Väinö Kelhä anträffbar efter föreläsningarna Y 134, STF 222—346

tekn lic Peter Krusius anträffbar efter föreläsningarna Y 215, STF 222—676

0.03.10 **Fysikens grunder; för A-avdelningen (2)**

30+0+0 v

vårt föreläser prof Korhonen 2 t/v

ett sammandrag av föreläsningarna utdelas åt de studerandena

0.03.18 **Grundkurs i fysik; mekanik och värmelära; för V-avdelningen (4)**

72+24+6 h

höstt föreläser bitr prof Virkkunen 6 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

mellanföreläsning 3 st

Fysikens grundkurs sammansättes av kurserna 0.03.18, 0.03.19 och 0.03.54

0.03.19 **Grundkurs i fysik; vågrörelse-, ljus- och ellära; för V-avdelningen (5)**

90+30+6 v

vårt föreläser bitr prof Virkkunen 6 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

mellanföreläsning 3 st

Fysikens grundkurs sammansättes av kurserna 0.03.18, 0.03.19 och 0.03.54

0.03.20 **Grundkurs i fysik; mekanik; för F-avdelningen (5)**

72+48+6 h

höstt föreläser bitr prof Arho 6 t/v

höstt räkneövningar 4 t/v

kursfordringar: Alonso-Finn: Fundamental University Physics I—II, kapitlen 1—13 och 18

mellanföreläsning 3 st

Fysikens grundkurs sammansättes av kurserna 0.03.20, 0.03.21 och 0.03.52 samt 0.03.48, 0.03.49

0.03.21 **Grundkurs i fysik; el- och ljuslära; för F-avdelningen (6)**

90+60+6 v

vårt föreläser tekn lic Kelhä 6 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v och hemuppgifter 2 t/v

kursfordringar: Alonso-Finn: Fundamental University Physics, Vol

II, Fields and Waves och Duckworth: Electricity and Magnetism ss. 131—169 och 342—382

mellanföreläsning 3 st

Fysikens grundkurs sammansättes av kurserna 0.03.20, 0.03.21 och 0.03.52 samt 0.03.48, 0.03.49

0.03.22 Grundkurs i fysik; mekanik, för S-avdelningen (4)

72+36+6 h

höst föreläsning bitr prof Bister 6 t/v

höst räkneövningar 3 t/v

kursfordringar: Alonso-Finn: Fundamental University Physics, Vol I, Serghius—Niskanen: Teknillinen matematiikka 1, Statiikka, 15., 21.—25., 31.—35., 61., 64. Stephenson: Mechanics and Properties of Matter 4.3., 5.1—5.18.

mellanföreläsning 3 st

Fysikens grundkurs sammansättes av kurserna 0.03.22, 0.03.23 och 0.03.50 samt 0.03.40

0.03.23 Grundkurs i fysik; el-, ljus- och vågrörelselära; för S-avdelningen (5)

90+30+6 v

vårt föreläsning bitr prof Bister 6 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

kursfordringar: Alonso-Finn: Fundamental University Physics, Vol. II.

Korhonen—Vihinen: Fysiikka I, valo-oppi, THS:s kompendium n: 242: 7.1.—7.5., 8.—8.7.

mellanföreläsning 3 st

Fysikens grundkurs sammansättes av kurserna 0.03.22, 0.03.23, 0.03.50 och 0.03.40

0.03.24 Grundkurs i fysik; värme- och vågrörelselära; för Ke- och P-avdelningarna (3)

60+12+6 h

höst föreläsning spec lärare Krusius 5 t/v

höst räkneövningar 1 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

mellanföreläsning 3 st

Fysikens grundkurs sammansättes av kurserna 0.03.24, 0.03.25 och 0.03.54

0.03.25 Grundkurs i fysik; el- och ljuslära; för Ke- och P-avdelningarna (4)

75+15+6 v

vårt föreläser spec lärare Krusius 5 t/v

räkneövningar 1 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

mellanföreläsning 3 st

Fysikens grundkurs sammansättes av kurserna 0.03.24, 0.03.25 och 0.03.54

0.03.26 Grundkurs i fysik; värme- och vågrörelselära; för Ko-avdelningens behov (3)

60+12+6 h

höstt föreläser bitr prof Vihinen 5 t/v

höstt räkneövningar 1 t/v

kursfordringar: Kursen innehåll motsvarar THS-kompendierna Korhonen—Vihinen: Fysiikka, lämpöoppi och Korhonen—Vihinen: Fysiikka, aaltoliikeoppi

mellanföreläsning 3 st

Fysikens grundkurs sammansättes av kurserna 0.03.26, 0.03.27 och 0.03.54

0.03.27 Grundkurs i fysik; el- och ljuslära; för Ko-avdelningens behov (4)

75+15+6 v

vårt föreläser bitr prof Vihinen 5 t/v

vårt räkneövningar 1 t/v

kursfordringar: Kursen innehåll motsvarar THS-kompendierna Korhonen—Vihinen: Fysiikka, valo-oppi och Korhonen—Vihinen: Fysiikka, sähköoppi

mellanföreläsning 3 st

Fysikens grundkurs sammansättes av kurserna 0.03.26, 0.03.27 och 0.03.54

0.03.28 Grundkurs i fysik; el- och ljuslära; för R-avdelningen (3)

48+24+6 h

höstt föreläser bitr prof Åberg 4 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna
mellanföreläsning 3 st

Fysikens grundkurs sammansättes av kurserna 0.03.28, 0.03.29 och 0.03.56

0.03.29 Grundkurs i fysik; värme- och vågrörelselära; för R-avdelningen (4)

60+30+6 v

vårt föreläser bitr prof Åberg 4 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna
mellanföreläsning 3 st

Fysikens grundkurs sammansättes av kurserna 0.03.28, 0.03.29 och 0.03.56

0.03.30 Grundkurs i fysik; mekanik och vågrörelselära; för M-avdelningen (2)

36+12+6 h

höstt föreläser fil lic Utriainen 3 t/v

höstt räkneövningar 1 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna
mellanföreläsning 3 st

Fysikens grundkurs sammansättes av kurserna 0.03.30, 0.03.31 och 0.03.58

0.03.31 Grundkurs i fysik; el- och ljuslära; för M-avdelningen (3)

45+15+6 v

vårt föreläser fil lic Utriainen 3 t/v

vårt räkneövningar 1 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna
mellanföreläsning 3 st

Fysikens grundkurs sammansättes av kurserna 0.03.30, 0.03.31 och 0.03.58

0.03.32 Svenskspråkig grundkurs i fysik; värme- och vågrörelselära (3)

60+12+6 h

höstt föreläser fil dr Fedosow 5 t/v

höstt räkneövningar 1 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna
mellanförhör 3 st

Fysikens grundkurs sammansättes av kurserna 0.03.32, 0.03.33 och 0.03.54

0.03.33 Svenskspråkig grundkurs i fysik; el- och ljuslära (4)

75+15+6 v

vårt föreläser fil dr Fedosow 5 t/v

vårt räkneövningar 1 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna
mellanförhör 3 st

Fysikens grundkurs sammansättes av kurserna 0.03.32, 0.03.33 och 0.03.54

0.03.40 Grundkurs i kvant- och kärnfysik (6)

81+54+16 h+v

höstt och vårt föreläser prof Korhonen 3 t/v

höstt och vårt räkneövningar 2 t/v

vårt laboratoriearbeten 12 t

mellanförhör 3 st/termin, samt övervakade räkneövningar 3 st/termin

förkunskaper: 0.03.22—23 eller 0.03.18—19

kursfordringar: Alonso—Finn: Fundamental University Physics, Vol. III, Quantum and Statistical Physics

0.03.42 Grundkurs i atom- och kärnfysik; för fortsatta studier i kemi (4)

54+33+0 h+v

höstt och vårt föreläser prof Korhonen 2 t/v

höstt och vårt räkneövningar 1 t/v

vårt laboratoriearbeten 6 t

förkunskaper: 0.03.24—25

mellanförhör 4 st samt övervakade räkneövningar 4 st

kursfordringar: valda delar av Alonso—Finn: Fundamental University Physics III

0.03.44 Grundkurs i atom- och kärnfysik; avsedd som grund för fortsatta studier inom energiproduktionens område (4)

54+21+6 h+v

höstt och vårt föreläser bitr prof Vihinen 2 t/v

höstt och vårt räkneövningar 1 t/v (reducerat med den tid som fordras för laboratoriearbetena under vårterminen)

vårt laboratoriearbeten 6 t

förkunskaper: 0.03.26—27.

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna (kort sammanfattning utdelas vid föreläsningarna) och Marttila mm: Säteily, sen käyttö ja valvonta

0.03.46 Grundkurs i material- och strålningsfysik (3)

36+24+6 h

höstt föreläser bitr prof Åberg 3 t/v

höstt räkneövningar 1 t/v och laboratoriearbeten 1 t/v

mellanföreläsning 3 st

förkunskaper: 0.03.28—29

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

0.03.48 Lång grundkurs i fysik III; atom- och molekyelfysik; för F-avdelningen (3.5)

48+48+8 h

höstt föreläser bitr prof N.N. 4 t/v

kursfordringar: Alonso—Finn: Fundamental University Physics III, Quantum and Statistical Physics, kapitlen 1—5

mellanföreläsning 2 st

förkunskaper: 0.03.20—21

0.03.49 Lång grundkurs i fysik IV; fasta tillståndets, kärn- och statistisk fysik för F-avdelningen (5)

75+60+8 v

vårt föreläser bitr prof N.N. 5 t/v

kursfordringar: Alonso—Finn: Fundamental University Physics III, Quantum and Statistical Physics, kapitlen 6—13

mellanföreläsning 2 st

förkunskaper: 0.03.20—21 och 0.03.48

0.03.50 Laboratoriearbeten i fysik för S-avdelningen (3)

0+57+0 v+h+v

under terminerna leder dipl ing Kasi arbeten 12 t/v

tillsammans 19 övningsarbeten

kursfordringar: arbetsreferaten inlämnade och godkända

kompender: Fysiikan työt I, II och III

0.03.52 Laboratoriearbeten i fysik för F-avdelningen (3)

0+57+0 v+h+v

under terminerna leder dipl ing Naukkarinen arbeten 12 t/v
tillsammans 19 övningsarbeten

kursfordringar: arbetsreferaten inlämnade och godkända

kompender: Fysiikan työt I, II och III

0.03.54 Laboratoriearbeten i fysik; allmän kurs (2.5)

0+45+0 v+h

under terminerna leder fil kand Rantavuori och fil kand Servomaa
arbeten 12 t/v

tillsammans 15 övningsarbeten

kursfordringar: arbetsreferaten inlämnade och godkända

kompender: Fysiikan työt I och II

0.03.56 Laboratoriearbeten i fysik för R-avdelningen (2)

0+24+0 v

vårt leder fil kand Väisälä 12 t/v

tillsammans 8 övningsarbeten

kursfordringar: arbetsreferaten inlämnade och godkända

kompender: Fysiikan työt I och II

0.03.58 Laboratoriearbeten i fysik för M-avdelningen (1)

0+12+0 v

vårt leder fil kand Pukkila 12 t/v

tillsammans 6 övningsarbeten

kursfordringar: arbetsreferaten inlämnade och godkända

kompender: Fysiikan työt I och II

0.03.60 Röntgenfysik (2)

30+30+0 v

vårt föreläser fil dr Linkoaho 2 t/v

vårt räkneövningar och demonstrationer 2 t/v

på kursen föreläses turvis vartannat år röntgenspektroskopi (1974)
och röntgendiffraktion

0.03.80 Licentiatkurs i fasta tillståndets fysik; L

30+30+0

bitr prof Åberg föreläser 2 t/v

räkneövningar 2 t/v

en gemensam licentiatkurs för högskolorna på Helsingfors område

0.05 MEKANIK

professor Matti R a n t a Y 217, C-303

biträdande professorer

Risto Arho Y 219, C-323

tf U. Holmlund Y 216, C-301

assistenter:

tekn lic J. von Boehm Y 220, C-880

tf tekn stud P. Haatainen Y 218, C-371

tf tekn stud J. Harjumäki Y 220, C-880

tf tekn stud H. Isomäki Y 220, C-880

speciallärare:

N. N.

0.05.05 Statik (3) Ko-avd

36+24+0 h

höstt föreläser dipl ing Holmlund 3 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: Väisälä: Vektorianalyysi, kapitel I

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna; T. C. Huang: Engineering Mechanics, Vol I, Statics, Addison—Wesley

0.05.10 Dynamik I (3) Ko-avd

36+24+0 h

höstt föreläser bitr prof Arho 3 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.05.05

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

rekommenderas: T. C. Huang: Engineering Mechanics, Vol. II, Dynamics, Addison—Wesley

0.05.15 Dynamik II (3) Ko-avd

45+30+0 v

vårt föreläser bitr prof Arho 3 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.05.10

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

rekommenderas: T. C. Huang: Engineering Mechanics, Vol II, Dynamics, Addison—Wesley

0.05.20 Hydro- och aeromekanik (5)

81+27+10 h+v

höstt och vårt föreläser prof Ranta 3 t/v

höstt och vårt övningar 1 t/v

förkunskaper: 0.05.05, 0.05.10, 0.05.15

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

Kaufmann: Fluid Mechanics, McGraw Hill

kursen kan tenteras vid mellanförhör

0.05.25 Fortsättningskurs i mekanik (4)

54+27+0 h+v

höstt och vårt föreläser prof Ranta 2 t/v

höstt och vårt övningar 1 t/v

förkunskaper: goda kunskaper i matematik, hållfasthetslära och mekanik

kursfordringar: ngn bok överenskommen i början av kursen

kursen är avsedd för dem, som ämnar idka fortsättningsstudier

0.05.30 Statik (2) R-avd

24+24+0 h

höstt föreläser dipl ing Holmlund 2 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: Väisälä: Vektorianalyysi, kapitel I

kursfordringar: T. C. Huang: Engineering Mechanics, Vol. I, Statics, Addison—Wesley

0.05.35 Dynamik (4) R-avd

60+45+0 v

vårt föreläser dipl ing Holmlund 4 v/t

vårt räkneövningar 3 t/v

förkunskaper: 0.05.30

kursfordringar: T. C. Huang: Engineering Mechanics, Vol II Dynamics, Addison—Wesley

0.05.40 Vätskemekanik (2)

24+12+0 h

höstt föreläser prof Ranta 2 t/v

höstt räkneövningar 1 t/v

förkunskaper: 0.05.35 eller motsvarande

0.05.50 Mekanik och hållfasthetslära (6)

96+54+0 h+v

höstt föreläser dipl ing Holmlund 3 t/v och vårt 4 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v och vårt 2 t/v

förkunskaper: Väisälä: Vektorianalyysi, kap. I och II

kursfordringar: E. Pennala: Lujuusoppi II, kompendium n:r 293 (partiellt), T. C. Huang: Engineering Mechanics, Vol. I—II (partiellt) mellanförhör 2 st höstt och 2 st vårt

0.05.70 Grunder i teoretisk mekanik (3)

30+15+0 v

vårt föreläser N. N. 2 t/v

vårt räkneövningar 1 t/v

förkunskaper: 0.03.22

kursfordringar: R. White: Basic Quantum Mechanics, McGraw Hill 1966 utom kap. 11—12

0.05.75 Teoretisk mekanik (3)

45+30+0 v

vårt föreläser bitr prof Arho 3 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.03.20

kursfordringar: H. Goldstein: Classical Mechanics, Addison—Wesley 1950 utom kap. 3 och 9

0.07 NATIONALEKONOMI

professor O. Jaskari, Y 409

assistent T. Riikonen, Y 410

0.07.05 Ekonomi I; grundkurs (2)

24+0+0 h

höstt föreläser prof Jaskari 2 t/v

kursfordringar: 1) Samuelson P.: Economics (också på tyska),

2) Korpela A.: Kansantaloutemme osat ja kokonaisuus

rekommenderas: Vaivio F.: Makroekonomia

0.07.10 Ekonomi II; fortsättningskurs (2)

30+0+0 v

vårt föreläser prof Jaskari 2 t/v

förkunskaper: 0.07.05

kursfordringar: 1) Watson D.: Price Theory and Its Uses, 2)

Brennan M.: Preface to Econometrics

0.07.15 Ekonomi III; valutaproblem (2)

24+0+0 h

höstt föreläser prof Jaskari 2 t/v

förkunskaper: 0.07.05

kursfordringar: 1) Fahlström J. M.: Valutorna, 2) van Meerhaeghe

M.: International Economic Institutions

0.07.20 Ekonomi IV; internationell ekonomi (2)

24+0+0 v

vårt föreläser prof Jaskari 2 t/v

förkunskaper: 0.07.05, 0.07.10

kursfordringar: 1) Vilppula T.: Vientikauppa, 2) Adams J.: Inter-

national Economics, 3) van Meerhaeghe M.: International Econo-

mics

0.07.25 Eekonomi V; beslutsfattandets socioekonomiska grunder (1)

28+0+0 h

höstt föreläser prof Jaskari 2 t/v

kursfordringar: 1) Waris H.: Suomalaisen yhteiskunnan sosiaali-

politiikka, 4. painos, 2) Etzioni: Nykyajan organisaatiot

rekommenderas: Carlson D.: Modern Management, Principles and

Practices

0.07.30 Ekonomi VI; agrarpolitik (1)

24+0+0 h

höst föreläser prof Jaskari 2 t/v

kursfordringar: 1) Wiiala A.: Maankäyttö ja yhteiskunta, 2) Nourse H.: Regional Economics

0.07.35 Ekonomi VII; linje 1. lokaliseringsekonomi eller linje 2. budgetering och planering (2)

gemensamma föreläsningar med Ekonomi VI (se 0.07.30)

kursfordringar: linje I.: 1) Smith D.: Industrial Location, 2) Dean R., Leahy W., McKee D.: Spatial Economic Theory, 3) Lösch A.: The Economics of Location

kursfordringar: linje 2.: 1) Saviaho A.: Julkisen talouden budjettijärjestelmät, 2) Bergstrand J.: Vad är budgetering? 3) Jääskeläinen V.: Liikkeenjohto ja kvantitatiivinen suunnittelu

0.07.40 Ekonomi VIII; temaseminarium (2)

0+40+0 v

ekon mag Riikonen leder seminariet 3 t/v

0.07.45 Ekonomi IX; exportseminarium (3)

30+40+0+50 v

ekon mag Riikonen leder seminariet 2 t/v

till seminariet ansluter sig en exportkonferens H.Y.B.K. Lammi

seminarielitteratur: Harjula J., Aaltola K.: Ulkomaankaupan käsikirja; Aaltola K., Chydenius L.: Vientitieto; Vilppula T.: Vienti-kauppa; Unitas: Esite ulkomaankaupasta; Luostarinen R.: Vienti-projektin suunnittelu

0.07.50 Ekonomi X; slutförhör i internationell ekonomi för cl-grupp (5)

0+0+0+200

inga föreläsningar

kursfordringar: 1) Wasserman M., Hultman C., Ware R.: Modern International Economics, 2) Brown A., Neuberger E.: International Trade and Central Planning, 3) Ingram J.: International Economic Problems, 4) Robinson R.: International Business Policy, 5) Chang-ing Patterns in Foreign Trade and Payments (ed. Bela Balassa), 6) Luostarinen R.: Ulkomaisen tytäryrityksen perustaminen, 7) International Corporation (ed. Charles Kindleberger), 8) Yager L.: The International Monetary Mechanism

0.07.55 Ekonomi XI; slutförhör i internationell ekonomi för I-grupp (8)

0+0+0+320

inga föreläsningar

kursfordringar: 1) Södersten B.: Internationell Ekonomi, 2) Haberler G.: Der Internationale Handel, 3) Readings in International Financial Management (ed. Arthur Stonehill), 4) Blough R.: International Business, 5) Comparative Marketing Systems (ed. Montrose Sommers, Jerome Kernan), 6) Schmitthoff C.: The Export Trade, the Law and the Practice of International Trade, 7) Baldwin R.: Den nya protektionismen, 8) McMillan C., Paulden S.: Export Agents, 9) Physical Distribution for Export (ed. Douglas Tookey)

0.07.60 Ekonomi XII; slutförhör i nationalekonomi för CI-grupp (5)

0+0+0+200

inga föreläsningar

kursfordringar: 1) Henderson J., Quandt R.: Microeconomic Theory, 2) Lindauer J.: Macroeconomics, 3) Johansen L.: Julkisen sektorin talous, 4) Myint H.: Kehitysmäiden taloustiedettä, 5) Griffin K., Enos J.: Planning Development, 6) Nove A.: Det ekonomiska systemet i Sovjetunionen, 7) Dahmén E.: Elintilamme hinta, 8) Pitkänen E.: Kustannus-hyötyanalyysi

0.07.65 Ekonomi XIII; slutförhör i nationalekonomi för I-grupp (8)

0+0+0+320

inga föreläsningar

kursfordringar: 1) Rowan D.: Output, Inflation and Growth, 2) Weston F., Woods D.: Theory of Business Finance, 3) Penrose E.: The Theory of the Growth of the Firm, 4) Bain J.: Barriers to New Competition, 5) Tinbergen J.: Economic Policy, Principles and Design, 6) Galbraith J.: Uusi yhteiskunta, 7) Baran P., Sweezy P.: Monopolipääoma, 8) Mishan E.: Twenty-one Popular Economic Fallacies

0.41 MASKINBYGGNADSLÄRA (maskinelement)

professor J. Wuolijoki, Y 418, C-387, On 10—11, Fre 11—12
biträdande professor S. K. Väisänen, Y 411, C-311, höst Må 10—11, On 9—10, vårt Må 10—11, On 9.00—9.30

biträdande professor N. N., Y 422, C-342

laboratorieingenjör O. Levänti, Maskinbyggnadslaboratoriet, rum 148, C-714

assistentter:

dipl ing Kalevi Junni, Y 420, C-385, Må 13—14, On 13—14
 dipl ing N. N., Y 413, C-310, Må 10—11, On 10—11
 dipl ing J. Poutanen, Y 420, C-385, Ti 13—14, To 13—14

speciallärare:

dipl ing A. Pere, Y 412, C-312, Ti 17—18
 dipl ing K. Kuojärvi, Maskinbyggnadslaboratoriet, rum 146,
 C-861
 dipl ing A. Mustakallio, Y 422, C-342

kanslistor:

S. Pakarinen, Y 421, C-388
 M-L. Lappalainen, Y 414, C-384

0.41.10 Maskinritning, Ko (4)

39+96+15 h+v

dipl ing Pere föreläser höstt 2 t/v och vårt 1 t/v

höstt utförande av maskinritningar 3 t/v och vårt 4 t/v (+deltagande i demonstration av fräsning, svarving och borring)

kursfordringar: Pere A: Koneenpiirustus, Weilin & Göös 1973, kompendier; deltagande i tentamen förutsätter att alla övningarna är godkända

0.41.21 Maskinritning, P (3)

39+66+10 h+v

bitr prof Väisänen föreläser höstt 2 t/v och vårt 1 t/v

höstt ritningsövningar 3 t/v och vårt 2 t/v

kursfordringar: Pere A: Koneenpiirustus, Weilin & Göös 1973, kompletterad med valda standarder och rekommendationer; tentamen förutsätter godkända övningar

0.41.25 Maskinritning, V (2)

12+48+10 h

höstt 1. halvt föreläser bitr prof N. N. 2 t/v

höstt ritningsövningar 4 t/v

kursfordringar: valda punkter ur Pere A: Koneenpiirustus, Weilin & Göös 1973 kompletterad med valda SFS-standarder; tentamen förutsätter godkända övningar

0.41.31 Maskinteknik I (2)

15+60+10 v

vårt 1. halvt föreläser bitr prof. N. N. 2 t/v

vårt ritningsövningar 4 t/v

kursfordringar: valda punkter ur Pere A: Koneenpiirustus, Weilin & Göös 1973 kompletterad med valda SFS-standarder; tentamen förutsätter godkända övningar

0.41.33 Maskinteknik III (2)

30+30+20 v

vårt föreläser bitr prof N. N. 2 t/v

vårt räkneövningar och konstruktionsövningen 2 t/v

förkunskaper: Tekniikan käsikirja 1 A, Jyväskylä 1968, del håll-fasthetslära

kursfordringar: valda punkter ur Wuolijoki J: Koneenelinoppi 1 och 2, Otava 1972; tentamen förutsätter godkända övningar

0.41.35 Maskinteknik I b (1)

12+24+10 h

höst 2. halvt föreläser bitr prof N. N. 2 t/v

höst 2. halvt ritningsövningar 4 t/v

kursfordringar: såsom 0.41.31 (med mindre övningar); tentamen förutsätter godkända övningar

0.41.40 Maskinelementlärans grunder, P (4)

45+81+20 h+v

vårt föreläser bitr prof Väisänen 3 t/v

höst och vårt konstruktionsövningar 3 t/v

förkunskaper: 0.05.50 (värterminen åhörd), 0.41.21 (övningarna utförda)

kursfordringar: Wuolijoki J: Koneenelinoppi 1 och 2, Otava 1972 eller valda punkter ur Wuolijokis kompendier 203, 239, 279, Tekniikan käsikirja, del: Kone-elimet; tentamen förutsätter godkända övningar

0.41.45 Maskinelementlärans grunder, V, (Ke) (3)

36+36+30 h

höst föreläser bitr prof Väisänen 3 t/v

höst konstruktionsövningar 3 t/v

förkunskaper: 0.05.50 (värterminen åhörd) Ke, 0.49.16 V
kursfordringar: Wuolijoki J: Koneenelinoppi 1 och 2, Otava 1972
eller valda punkter ur Wuolijokis kompendier 203, 239 och 279;
Tekniikan käsikirja, del: Kone-elimet; tentamen förutsätter god-
kända övningar

0.41.51 Maskinelement I (3)

36+36+30 h

höst föreläser prof Wuolijoki 3 t/v

höst konstruktions- och räkneövningar 3 t/v

förkunskaper: övningarna förutsätter a) att 0.05.50 eller 0.49.05
åhörts b) maskinritningsövningarna utförts

kursfordringar: Wuolijoki J: Koneenelinoppi 1, Otava 1972 eller
THS:s kompendierna 203 och 239 s. 1—177; tentamen förutsätter
godkända konstruktionsövningar; kursen tenteras tillsammans med
kursen 0.41.52

0.41.52 Maskinelement II (5)

45+75+65 v

vårt föreläser prof Wuolijoki 3 t/v

vårt konstruktions- och räkneövningar 5 t/v

förkunskaper: 0.41.51

kursfordringar: Wuolijoki J: Koneenelinoppi 2, Otava 1972 eller
THS:s kompendierna 239 s. 178—289 och 279; tentamen, som
avlägges tillsammans med kursen 0.41.51, förutsätter godkända
konstruktionsövningar

0.41.61 Maskinkonstruktionlära (2.5)

24+24+30 h

höst föreläser prof Wuolijoki 2 t/v

höst konstruktions- och seminarieövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.41.51, 0.41.52

kursfordringar: THS:s kompendium 160: Johdatus mekanismioppiin; utvalda avsnitt ur komp. Ing. organ. skoln. centr 21/66
Mekanismioppi samt ur Johnson R C: Optimum Design of Mechanical Elements samt vid föreläsningarna utdelats material; tentamen
förutsätter godkända övningar

0.41.71 Maskinkonstruktions systematik (3)

24+36+60 h

höst föreläser dipl ing Mustakallio 2 t/v

höst seminarie- och räkneövningar 3 t/v

kursfordringar: maskinkonstruktionsuppgiftens egenskap och lösningsmetoder, utnyttjande av modellag, planeringens rationalisering, produktstandardisering, normaltalserier, optimering och användningen av ADB och analogidatamaskiner i maskinkonstruktion; tentamen förutsätter godkända övningar

0.41.75 Verkstadsindustriens värdeanalys (2.5)

30+45+25 v

vårt föreläser dipl ing Kuojärvi 2 t/v

vårt grupparbetsövningar 3 t/v

förkunskaper: 3.15.10, 3.22.07

kursfordringar: värdeanalysens tänkmodell och dess användning i planeringen av verkstadsindustriens produkter; Heikkinen U: Arvoanalyysi; Tekniikan käsikirja 7, 8. upplagan, s. 105—136; tentamen förutsätter godkända övningar

0.49 HÄLLFASTHETSLÄRA

professor Erkki Niskane n, Y 240, C-358 efter föreläsningarna tf. bitr professor Erkki Pennala, Y 237, C-231

laboratorieingenjör:

dipl ing Iikka Järvenpää, Maskinlab. 210, C-733

assistenter (äldre):

dipl ing Pekka Riisö, Y 239, C-348

dipl ing Erkki Ahola, Y 241, C-372

tf, tekn stud Toivo Mäkyne n, Y 241, C-372

kansli, kansliförvaltare Ulla Häkkinen, Y 238, C-357

0.49.05 Hållfasthetslära II:1; (3) för maskiningenjörssavdelningen (utom VVS-teknik)

30+15+0 v

vårt föreläser N. N. 2 t/v

vårt hem- och skolberäkningsövningar

förkunskaper: 0.01.32 och 0.01.33 eller 0.01.34 och 0.01.35 samt 0.05.05

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna (se studieguiden);
1/3 av givna hem- och skoluppgifter godkänt utförda före examen
kursen kan absolveras också med mellanförhör (3 förhör) eller med en sluttentamen

0.49.15 Hållfasthetslära II:1; (3) för F-, S- och Ko-avdelningarna (VVS)

30+15+0 v

vårt föreläser N. N. 2 t/v

vårt hem- och skolberäkningsövningar

förkunskaper: 0.01.32 och 0.01.33/0.01.34 och 0.01.35 och 0.03.22

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna (se studieguiden);
1/3 av givna hem- och skoluppgifter godkänt utförda före examen
kursen kan absolveras med mellanförhör (3 förhör) eller med en sluttentamen

0.49.16 Hållfasthetslära II:1; (3) för bergsindustriavdelningen

36+30+0 v

vårt föreläser N. N. 2 t/v

vårt hem- och skolberäkningsövningar

förkunskaper: 0.01.32 och 0.01.33/0.01.34 och 0.01.35 och 0.03.18

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna (se studieguiden);
1/3 av givna hem- och skoluppgifter godkänt utförda före examen
kursen kan absolveras med mellanförhör (3 förhör) eller med en sluttentamen

0.49.20 Hållfasthetslära II:2; (3) för maskiningenjörsavdelningen

36+24+0 h

höstt föreläser N. N. 3 t/v

höstt hem- och skolberäkningsövningar

förkunskaper: 0.49.05

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna (se studieguiden);
1/3 av givna hem- och skoluppgifter godkänt utförda före examen
kursen kan absolveras med mellanförhör (2 förhör) eller med en sluttentamen

0.49.25 Hållfasthetslära II:2; (3) för F-avdelningen

36+24+0 h

höstt föreläser N. N. 3 t/v

höstt hem- och skolberäkningsövningar

förkunskaper: 0.49.10

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna (se studieguiden);
1/3 av givna hem- och skoluppgifter godkänt utförda före examen
kursen kan absolveras med mellanförhör (2 förhör) eller med en
sluttentamen

0.49.30 Hållfasthetslära III a; stavkonstruktionernas hållfasthetslära (4)

30+45+0 v

vårt föreläser prof Niskanen 2 t/v

vårt hem- och skolberäkningsövningar och programarbeten

förkunskaper: 0.49.05 och 0.49.20

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna, 1/3 av givna hem-
och skoluppgifter godkänt utförda och alla programarbeten godkänt
utförda före examen

kursen kan absolveras med mellanförhör (3 förhör) eller med en
sluttentamen; THS:s kompendium n:r 245

0.49.35 Hållfasthetslära III b; stavkonstruktionernas hållfasthetslära (4)

30+45+0 v

vårt föreläser prof Niskanen 2 t/v

vårt hem- och skolberäkningsövningar och programarbeten

förkunskaper: 0.49.10 och 0.49.25

kursfordringar: föreläsningarna, 1/3 av givna hem- och skoluppgif-
terna godkänt utförda och alla programarbeten godkänt utförda
före examen

kursen kan absolveras med mellanförhör (3 förhör) eller med en
sluttentamen; THS:s kompendium n:r 245

0.49.40 Hållfasthetslära IV; teorin för skivor, plattor och skal (6)

43+58+0 h+v

höstt föreläser prof Niskanen 2 t/v

vårt föreläser prof Niskanen 1 t/v

höstt och vårt beräkningsövningar och programarbeten, som utföras
hemma, och en industriexkursion

förkunskaper: 0.49.05, 0.49.20 och 0.49.30 (eller 0.49.10, 0.49.25 eller 0.49.35)

kursfordringar: föreläsningarna, 1/3 av givna hemuppgifterna och alla programarbeten godkänt utförda före examen; THS:s kompendium n:r 247

kursen kan absolveras med mellanförhör (2 förhör) under vårterminen eller med en sluttentamen

kursen föreläses varje läsår

0.49.45 Hållfasthetslära V a; värmespanningsteori (6)

43 + 58 + 0 h + v

höstt föreläser prof Niskanen 2 t/v

vårt föreläser prof Niskanen 1 t/v

höstt och vårt beräkningsövningar och programarbeten

förkunskaper: 0.49.05, 0.49.20 och 0.49.30 (eller 0.49.10, 0.49.25 och 0.49.35), rekommenderas: 0.49.40

kursfordringar: föreläsningarna, 1/3 av givna hemuppgifterna och alla programarbeten godkänt utförda före examen; THS:s kompendium n:r 287

kursen kan absolveras med mellanförhör (2 förhör) under vårterminen eller med en sluttentamen; kursen 0.49.45 ansluter sig delvis till kursen 0.49.40 och delvis till kursen 0.49.30 (eller 0.49.35); kurserna 0.49.45 och 0.49.50 föreläses vartannat år, under läsåret 1973—1974 är kursen 0.49.45 i tur

1 ELEKTROTEKNISKA AVDELNINGEN

Avdelningens undervisningsområden och professurer

Målet för studierna på elektroniska avdelningen är elektroingenjörsexamen på automatikens, elektronikens, elektrofysikens, elkraftteknikens eller kommunikationsteknikens områden och dessutom förberedelse för uppgifter som senare öppnar sig på dessa områden.

Professurerna vid den elektrotekniska avdelningen omfattar i deras inrättningsföljd följande ämnen

elektromekanik
elektriska anläggningar
radioteknik
telefonteknik

systemteori
 teoretisk elektroteknik
 tillämpad elektronik
 elektronfysik
 telekommunikationsteknik
 regleringsteknik
 digitalteknik

Avläggande av slutexamen vid elektrotekniska avdelningen
 enligt den nya examensstadgan

PRESTATIONSPOÄNG

Enligt den s.k. nya examensstadgan, som stadsfästes i enlighet med statsrådets beslut av den 13. 5. 1971, måste man för avläggandet av slutexamen uppnå en av förvaltningskollegiet stadfäst prestationspoängssumma som återspeglar studerandens arbetsmängd samt som speciell examensuppgift göra ett diplomarbete. Enligt förvaltningskollegiets beslut motsvaras en prestationspoäng av 40 timmar effektivt arbete. Häri inberäknas föreläsningar, övningar och tid för hemarbete inklusive tentförberedelser utgående från den arbetsmängd som genomsnittsstuderanden behöver då han siktar på vitsordet goda kunskaper (3/5). Avvikande från det föregående motsvarar tre praktikveckor en prestationspoäng. Diplomarbetet motsvarar 20 prestationspoäng.

Fordringar för slutexamen

För att avlägga diplomingenjörsexamen vid elektrotekniska avdelningen måste studeranden enligt avdelningskollegiets beslut avlägga grundämnet, minst två fackämnen, varav åtminstone det ena omfattar den långa lärokursen, praktik, diplomarbetet samt valbara kurser så att inalles minst 180 prestationspoäng erhålles.

Grundämnet

Elektrotekniska avdelningens grundämne omfattar 80 prestationspoäng och avverkas vanligtvis under de två första studieåren. Grundämnet är huvudsakligen uppbyggt av matematiska, naturvetenskapliga och tekniska kurser samt inledande kurser för avdelningens fackämnen.

De av grundämnets kurser som är gemensamma för samtliga studerande på avdelningen, sammanlagt 67 prestationspoäng, krävs som förkunskaper för fackämnena. De övriga kurserna för grundämnet, sammanlagt 13 prestationspoäng, kan studeranden välja bland de övriga kurserna som föreläses vid Tekniska högskolan med beaktande av förkunskapskraven.

De poäng som möjligen överskrider grundämnets minimikrav, 80 prestationspoäng, kan studeranden räkna till godo i poängsumman av de valbara kurserna efter grundämnet.

Fackämnena

Fackämnena vid den elektrotekniska avdelningen är de samma som avdelningens professurer, utom professuren 1.55 Teoretisk elektroteknik, vars undervisning är koncentrerad på grundämnet och valbara kurser. Av de andra avdelningarnas fackämnen betraktas

kraftverkslära och energihushållning
datorteknik

med de av elektrotekniska avdelningen angivna fordringarna som likvärdiga med avdelningens egna fackämnen. Dessutom godkännes som kort eller andra långa fackämne

bioteknik
ekonomivetenskap
industriell ekonomi
databehandlingslära

för vilkas förkunskaper den elektrotekniska avdelningens grundämne är tillräckligt, om de valbara kurserna väljes lämpligt.

I fackämnena fordras inalles minst 60 prestationspoäng. Den långa lärokursen omfattar minst 40 prestationspoäng och den korta lärokursen minst 20 prestationspoäng. På ansökan kan avdelningen godkänna för slutexamen en från det nämnda avvikande kurskombination förutsatt att kurskombinationen omfattar en sådan helhet som motsvarar ett fackämnes långa lärokurs.

Fackämnesstudierna upptar vanligtvis största delen av tredje och fjärde studieåret. De allmänna elektrotekniska kurserna, totalt 22 prestationspoäng, som föreläses under tredje studieåret, är gemensamma för alla fackämnenas långa lärokurser.

Elektroniska avdelningens studerande uppdelas för fackämnena i två olika repriser. Studeranden bör i maj under sitt andra studieår meddela avdelningens kansli om sitt preliminära fackämnesval på en härför avsedd blankett. I januari under det tredje studieåret bör studeranden ansöka om godkännande för sin fackämneskombination av avdelningskollegiet. Blanketter för detta ändamål erhålles på avdelningens kansli. Vid godkännandet av fackämneskombinationen beaktas studerandenas egna önskemål inom ramen för studieplatsernas begränsade antal. Fackämneskombinationen kan godkännas först efter det att studeranden avlagt grundämnet.

Praktik

Av elektrotekniska avdelningens studerande krävs minst 21 veckor praktik. Därav skall minst 9 veckor bestå av arbetsmiljöpraktik och resten av yrkespraktik. Som arbetsmiljöpraktik räknas arbete som utföres i en arbetares ställning inom elektroindustrin, vid en maskin- eller större reparationsverkstad eller i anknytning till installation av maskiner och anläggningar. Som yrkespraktik räknas arbete som utföres vid någon av branchens inrättningar i anknytning till avdelningens fackämnen. Över den del av praktiktiden, minst 9 veckor, som utföres efter andra studieåret bör en praktikbok uppgöras. Praktiken skall erhållas vid en arbetsplats som står under en diplomingenjörs eller ingenjörs ledning. Praktik som erhållits innan högskolestudierna påbörjats godkänns endast för läroverksingenjörernas vidkommande.

Studeranden kan räkna sig till godo de 7 prestationspoängen för praktiken sedan avdelningskollegiet på basen av ansökan godkänt praktiken och praktikboken som tillräckliga. Ansökningsblanketter finns på avdelningens kansli.

Ansökan för godkännande av praktik (med behöriga arbetsintyg bifogade) föredras först när praktiken är utförd i sin helhet. Till ansökan för praktikbokens godkännande bifogas förutom praktikboken även motsvarande arbetsintyg. Ansökningarna kan även lämnas samtidigt. Bilagorna returneras i kansliet sedan ansökningarna behandlats.

Ovannämnda ansökningar bör lämnas till avdelningens kansli inom oktober eller februari månad varefter de behandlas före utgången av november respektive mars månad.

Diplomarbetet

Enligt förvaltningskollegiets beslut är diplomarbetet en examensuppgift, som till sin arbetsmängd motsvarar 20 prestationspoäng. Diplomarbetet utföres under ledning av läraren (professor, biträdande professor, docent) för den av studeranden valda långa lärokursen. Ifrågavarande lärare kan även föreslå någon annan lärare vid högskolan till ledare för diplomarbetet. Läraren och studeranden kommer sinsemellan överens om ämnet för arbetet. Ämnet bör väljas så att det hänför sig till det långa fackämnets arbetsfält.

Diplomarbetet kan ansökas då de till examen hörande kurserna, 160 prestationspoäng, har avlagts eller då högst 20 prestationspoäng fattas av dessa.

För bedömande och godkännande av diplomarbete göres en skriftlig anhållan till avdelningskollegiet. Diplomarbetet kan godkännas först då grundämnet, behöriga fackämnens lärokurser, praktik samt valbara kurser har avlagts så att inalles 160 prestationspoäng har erhållits.

Studierådgivning

Elektrotekniska avdelningen har som studierådgivare anställt en studerande, som under terminen är anträffbar under sina mottagningstider i rum SE 209, telefon C-558. Man kan vända sig till studierådgivaren i samtliga frågor som berör studierna. Rådgivaren ger besked i ansökningsfrågor, ger upplysningar om examensfordringar och ämnesval, hjälper till att uppställa en personlig studieplan o.s.v. Dessutom försöker studierådgivaren ge råd i frågor angående praktisk studieteknik, rättsskydd och praktik.

Studierådgivning som hänför sig till enskilda kurser ges av lärare och assistenter för ifrågavarande kurs. För varje fackämne har dessutom utnämnts en för studierådgivning ansvarig person (vanligen assistent) till vilken studerandena kan vända sig under mottagningstiderna i frågor rörande fackämnet eller en enskild kurs därav.

Under första studieårets hösttermin arrangeras för de nya studerandena en allmän informationskurs, vars uppgift är att ge en liten inblick i avdelningens fackämnens innehåll.

Fortsättningsstudier

Efter studierna för diplomingenjörsexamen kan de av avdelningen erbjuda möjligheterna till fortsättningsstudier och forskarutbildning utnyttjas. Direktiv för fortsättningsstudier finns på avdelningens kansli.

ELEKTROTEKNISKA AVDELNINGEN

GRUNDÄMNE (80 prestationspoäng)

Kurs-kod	Kursens namn	Presta-tions-poäng	Behörig-het	Rekomen-deras	Anmärk-ningar
0.01.06	Serier och funktionsteori	3.5	AO	2. h	
0.01.08	Integraltransformationer	2	AO	2. v	1)
0.01.23	Lineär algebra	3	AO	2. h	
0.01.30	Matematik. Lång grundkurs I	7	AO	1. h	2)
0.01.31	Matematik. Lång grundkurs II	7	AO	1. v	2)
0.02.02	Sannolikhetskalkyl	3.5	AO	2. h	
0.02.21	Tillämpade matematikens korta övnings-arbeten	0.5	AO	—	3)
0.03.22	Fysik. Grundkurs; Mekanik	4	AO	1. h	
0.03.23	Fysik. Grundkurs; Ellära, optik och vågrörelselära	5	AO	1. v	
0.03.40	Kvant- och kärnfysik. Grundkurs	6	AO	2. h+v	
0.03.50	Fysik; Laboratoriearbeten för E-avdelningen	3	AO	1. v+ 2. h+v	
0.41.31	Maskinteknik I	2	AO	1. v	4)
0.41.33	Maskinteknik III	2	AO	2. v	5)
1.55.12	Strömkretsar och nät	3	AO	1. h	6)
1.55.13	Elektriska och magnetiska fält	3	AO	1. v	6)
1.55.21	Kretsanalys	2	AO	2. v	
1.55.26	Fältteori	3	AO	2. h	

1.55.32	Elektrisk mätteknik I	2.5	AO	2. v	
1.66.05	Elektronik. Grundkurs	2	AO	2. v	
3.15.06	Maskinteknik II	1	AO	1. v	
3.76.00	Databehandlingens grunder	2	AO	1. h	
0.00.29—					
0.00.90	Språk		V		7)
0.01.07	Specialfunktioner och integraltrans- formationer	4	V	2. v	8)
0.01.21	Differentialekvationer	3.5	V	2. h	
0.01.27	Analysens numeriska metoder	3	V	2. h	9)
0.02.20	Tillämpade matematikens långa övnings- arbeten	1	V	—	10)
0.07.05	Ekonomi I	2	V	1. h	11)
0.07.10	Ekonomi II	2	V	1. v	12)
0.49.15	Hållfasthetslära II: 1 c	3	V	1. v	
3.22.06	Industriell ekonomi I	3	V	2. v	
3.53.11	Ergonomi	2	V	2. v	
3.76.10	Databehandlingsteknik	3	V	2. h	
5.35.05	Kemi. Grundkurs	2.5	V	1. h	
8.20.57	Miljöskydd	1	V	1. h	
Sammanlagt		AO	67		

AO = Obligatorisk kurs för alla elektrotekniska avdelningens studerande.

V = Av elektrotekniska avdelningen rekommenderad valbar kurs för grundämnet.

- 1) = Kan ersättas med den valbara kursen 0.01.07 Specialfunktioner och integraltransformationer (4).
- 2) = Kurserna 0.01.30 Matematik. Lång grundkurs I och 0.01.31 Matematik. Lång grundkurs II ersätter den slopade kursen 0.01.01 Matematik. Lång grundkurs.
- 3) = Kan ersättas med den valbara kursen 0.02.20 Tillämpade matematikens långa övningsarbeten (1).
- 4) = Kursens 0.41.31 Maskinteknik I prestationspoängmängd är 2 fr.o.m. hösten 1972. Studerande som avlägger tidigare föreläst kurs får 3 prestationspoäng.
- 5) = Kursens 0.41.33 Maskinteknik III prestationspoängmängd är 2 fr.o.m. hösten 1972. Studerande som avlägger tidigare föreläst kurs får 3 prestationspoäng.
- 6) = Kursen 1.55.12 Strömkretsar och nät och 1.55.13 Elektriska och magnetiska fält ersätter den slopade kursen 1.55.11 Teoretisk elektroteknik I (5.5).
- 7) = Studerande får inga prestationspoäng för språkkunskaper som förvärvats före högskolestudierna.
- 8) = Ersätter den obligatoriska kursen 0.01.08 Integraltransformationer.
- 9) = Vid val av kursen 0.01.27 Analysens numeriska metoder måste kursen 0.02.20 Tillämpade matematikens långa övningsarbeten väljas som i sin tur ersätter den obligatoriska kursen 0.02.21 Tillämpade matematikens korta övningsarbeten.
- 10) = Ersätter den obligatoriska kursen 0.02.21 Tillämpade matematikens korta övningsarbeten.
- 11) = Kursens 0.07.05 Ekonomi I prestationspoängmängd är 2 fr.o.m. hösten 1972. Studerande som avlägger tidigare föreläst kurs får 1 prestationspoäng.
- 12) = Kursens 0.07.10 Ekonomi II prestationspoängmängd är 2 fr.o.m. hösten 1972. Studerande som avlägger tidigare föreläst kurs får 1 prestationspoäng.

ELEKTROTEKNISKA AVDELNINGEN

I ALLA FACKÄMNENS LÅNGA LÄROKURSER
INGÅENDE KURSER (22 prestationspoäng)

Kurskod	Kursens namn	Prestationspoäng	Behörighet	Rekommenderas	Anmärkingar
1.17.01	Elkraftteknik	6	AO	3. h+v	
1.55.66	Elektronikarbeten	3	AO	3. h+v	
1.66.11	Elektronik	3	AO	3. h	
1.69.01	Elektronfysik	3	AO	3. h+v	
1.72.12	Telekommunikationsteknik	3	AO	3. h	
1.74.10	Regleringsteknik	4	AO	3. h+v	1)
	Sammanlagt	AO	22		

1) Kursen är inte obligatorisk för dem, som avlägger lång lärokurs i systemteori.

1.17 ELEKTROMEKANIK

professor N. N. S I 246, C-209

biträdande professor Tapani Jokinen S I 249, C-219

laboratorieingenjör, dipl ing Jarl-Thure Eriksson S I 244, C-298

tf äldre assistent, tekn stud Ari Kohvakka S I 250, C-248

kansli S I 247, C-248

1.17.01 Elkraftteknik; kortfattad allmän kurs i elektromekanik och elverksteknik (6)

72+39+60 h

dipl ing Elovaara och biträdande professor Jokinen föreläser höst 6 t/v

räkneövningar höst 2. halvt 2 t/v

laboratoriearbeten höst 1 t/v och vårt 1 t/v

arbetsbeskrivningar höst och vårt 60 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

litteratur: Pyökäri: Sähkökoneoppi, föreläsningsskriptum

kursen är tudelad, delarna tenteras separat; deltagande i delttentamen förutsätter att övningarna för ifrågavarande del har utförts och blivit godkända

1.17.11 Elektromekanik I; elektromaskinernas egenskaper vid kontinuerlig drift, vanligaste transienttillstånden (4)

36+36+55 h

professor Pyökäri föreläser höst 3 t/v

övningar höst 3 t/v

arbetsbeskrivningar höst 55 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.17.01

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

litteratur: Pyökäri: Sähkökoneoppi

föreläses även vart 1974, fr.o.m. läsåret 1974—75 endast vart ny kurs

1.17.21 Elektromekanik II; elektromaskinernas assymmetriska drift, transientfenomen, stabilitet (8)

71+99+110 h+v

dipl ing Savelainen föreläser höst 2. halvt 3 t/v

och vart 1. halvt 4 t/v, 2. halvt 3 t/v

laboratorearbeten höst 2. halvt 4 t/v och vart 5 t/v

arbetsbeskrivningar höst och vart 110 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.17.01 och 1.17.11 (kan åhöras samtidigt)

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

litteratur: kurskompendier

ny kurs, ersätter den slopade kursen 1.17.20

1.17.31 Produktutveckling av elektrisk apparatur; produktutvecklingens principer, tillämpningar inom elindustrin (8)

69+96+115 h+v

professor Pyökäri och biträdande professor Jokinen föreläser höst 2 t/v och vart 3 t/v

planeringsövningar höst 3 t/v och vart 4 t/v

arbetsbeskrivningar höst och vart 115 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.17.01 och 1.17.11 (kan åhöras samtidigt)

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

litteratur: Jokinen: Sähkölaitteiden tuotekehittely; kurskompendier

kursen tenteras i två delar

ny kurs, ersätter den slopade kursen 1.17.30

1.18 ELVERK

professor N. N. S I 333, C-409

tf biträdande professor, tekn lic Lauri Aura S I 408, C-912
docent, tekn dr Matti Karttunen 961-252555

laboratorieingenjör, dipl ing Martti Aro S I 336, C-411

äldre assistent N. N. S I 411, C-560

äldre assistent N. N. S I 337, C-413

yngre assistent N. N. S I 343, C-417

speciallärare, dipl ing Reijo Kara 642101

speciallärare, dipl ing Esko Kasurinen 523500

kansli S I 334, C-423

1.18.06 Skydd och fjärrbruk av elektrisk apparatur mätning, reläskydd och fjärrbruk (2)

30+30+10 v

dipl ing Elovaara föreläser vårt 2 t/v

räkne- och planeringsövningar vårt 2 t/v

arbetsbeskrivningar vårt 10 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.17.01

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

litteratur: Paavola: Sähkölaitosten suojareleet; kurskompendier

1.18.10 Elverk II; högspänningsteknik, elverks- och transmissions-teknik (10)

81+123+90 h+v

tekn lic Kärkkäinen föreläser höstt och vårt 3 t/v

räkneövningar höstt och vårt 1 t/v

planeringsövningar och laboratoriearbeten höstt 3 t/v och vårt 4 t/v

specialarbeten och arbetsbeskrivningar över planeringsövningarna och laboratoriearbeten höstt och vårt 90 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.17.01 och 1.18.06

kursfordringar: föreläsningarna, räkne- och planeringsövningarna samt laboratoriearbetena

litteratur: Stevenson: Elements of Power System Analysis; Tekniikan käsikirja, del 3 (delar); INSKO 25—68: Sähköasemien suun-

nittelu: INSKO 28—72: 110 kV muuntoaseman suunnittelu; kurskompendier

kursen tenteras i två delar

1.18.17 Licentiatkurs i elverksteknik

54+27+0 h+v

tekn lic Aura och prof Voipio föreläser höstt och vårt 2 t/v

räkneövningar höstt och vårt 1 t/v

förkunskaper: 1.18.10

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: kursbok (väljes senare); kurskompendier

ämnet för kursen varierar terminsvis

1.18.25 Elkraftens användning I; riktarteknikens grunder (4)

60+75+15 v

tekn lic Aura föreläser vårt 4 t/v

räkneövningar och laboratoriearbeten vårt 5 t/v

arbetsbeskrivningar vårt 15 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna och laboratoriearbetena

litteratur: Thyristorhandbuch, Thyristoren in der Technischen Anwendung, delarna 1 och 2; kurskompendier

kursen kan även avläggas med två mellanförhör

1.18.30 Elkraftens användning II; dimensioneringsprinciper för elektromotordrift, exempel inom processindustrin (4)

54+54+30 h+v

tekn lic Aura föreläser höstt 2. halvt 4 t/v och vårt 1. halvt 4 t/v

räkneövningar, planeringsövningar och laboratoriearbeten höstt 2.

halvt 4 t/v och vårt 1. halvt 4 t/v

arbetsbeskrivningar höstt 2. halvt och vårt 1. halvt 30 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.18.25

kursfordringar: föreläsningarna, planeringsövningarna och laboratoriearbetena

litteratur: kurskompendier

kursen kan även avläggas med två mellanförhör

1.18.35 Belysningsteknik; belysningsteknikens och färglärans grunder, planering av belysning (2)

30+30+10 v

dipl ing Kasurinen föreläser vårt 1. halvt 4 t/v

räkneövningar och laboratoriearbeten vårt 1. halvt 4 t/v

arbetsbeskrivningar vårt 1. hälft 10 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna och laboratoriearbetena

litteratur: kurskompendier

1.18.40 Eluppvärmning; energiekonomisk bakgrund, eluppvärmningsteknik (2)

45+15+0 v

dipl ing Kara föreläser vårt 2. halvt 6 t/v

räkneövningar vårt 2. halvt 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Kara: Pientalojen sähkölämmitys; kurskompendier

1.26 RADIOTEKNIK

forskningsprofessor Martti Tiuri S C 309, C-545

tf professor, biträdande professor Veikko Porra S C 311, C-547

tf biträdande professor, tekn dr Ismo Lindell S C 317, C-553

tf biträdande professor, tekn lic Pekka Somervuo S C 315, C-793

laboratorieingenjör, dipl ing Christer Nykopp S C 312, C-546

äldre assistent, tekn lic Kari Mannersalo

tf äldre assistent, dipl ing Sakari Heikkilä S C 321, C-544

tf äldre assistent, dipl ing Stefan Tallqvist S C 318, C-548

yngre assistent, dipl ing Håkan Sandell, tjänstledig S C 319, C-548

yngre assistent, N. N.

speciallärare, tekn lic Touko Hahkio

speciallärare, tekn lic Terho Haikonen 12900

speciallärare, dipl ing Esko Heikkilä 460011

speciallärare, tekn lic Matti Paunonen S C 317, C-553
 speciallärare tekn lic Seppo Urpo S C 318, C-548
 speciallärare N. N.
 kansli S C 310, C-545

1.26.10 Radioteknik I; transmissionsledare och mikrovågskretsar (2)

30 + 15 + 0 v

tekn lic Lindell föreläser vårt 2 t/v

räkneövningar vårt 1 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: kurskompendier

studerande som avlagt den slopade kursen 1.26.20 får inga prestationspoäng för kursen 1.26.10

1.26.15 Radioteknik II; mikrovågsteknik, radiovågornas och antennernas teori (10)

78 + 123 + 150 h + v

biträdande professor Porra föreläser höst 4 t/v

tekn dr Lindell föreläser vårt 2 t/v

räkneövningar höst 1 t/v och vårt 1 t/v

laboratoriearbeten höst 3 t/v och vårt 4 t/v

arbetsbeskrivningar och övningsuppgifter höst och vårt sammanlagt 70 t

specialarbete höst och vårt sammanlagt 80 t

förkunskaper: 1.26.10

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna, laboratoriearbetena och specialarbetet

litteratur: Collin: Foundation for Microwave Engineering; kurskompendium

ny kurs, ersätter den slopade kursen 1.26.20

studerande, som avlägger kursen 1.26.15, får inga prestationspoäng för kursen 1.26.22

1.26.22 Mikrovågsteknikens grunder (4)

48 + 12 + 50 h

speciallärare N. N. föreläser höst 4 t/v

räkneövningar höst 1 t/v

planeringsuppgifter höstt 50 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Collin: Foundations for Microwave Engineering; kurskompendium

ny kurs, ersätter den slopade kursen 1.26.21

studerande, som avlägger kursen 1.26.15, får inga prestationspoäng för kursen 1.26.22

1.26.23 Känsliga förstärkare, paramenterförstärkare, tunneldiod- och transistorförstärkare (2)

30+30+0 v

tekn lic Somervuo föreläser vårt 1. halvt 4 t/v

räkneövningar vårt 1. halvt 4 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt någon av kurserna 1.26.15, 1.26.20, 1.26.21, 1.26.22

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: kurskompendier

1.26.25 Radarteknik; begrepp inom radartekniken, systemets och apparaturs dimensioneringsmetoder (2)

24+12+0 h

dipl ing Heikkilä föreläser höstt 2. halvt 4 t/v

räkneövningar höstt 2. halvt 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.26.15 eller 1.26.20

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: kurskompendier

1.26.27 Radionavigationsteknik (2)

24+12+0 h

tekn lic Hahkio föreläser höstt 2 t/v

räkneövningar höstt 1 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.26.15 eller 1.26.20

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: kurskompendier

1.26.28 Laserteknik (2)

24+12+0 h

professor Halme och tekn lic Paunonen föreläser höst 2. halvt
4 t/v

räkneövningar höst 2. halvt 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.69.01

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Yariv: Introduction to Optical Electronics; kurskompendier

1.26.30 Radiovetenskap; radioastronomi, radioastronomins instrumentering, elektromagnetiska vågornas uppkomst och fortskridning i plasmat, millimetervågornas fortskridning (3)

30+30+0 v

professor Tiuri och tekn lic Haikonen föreläser vårt 2 t/v

räkneövningar vårt 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.26.15 eller 1.26.20

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Kraus: Radio Astronomy; föreläsningskompendier

1.26.35 Fjärranalys; detektering och analys av fenomen i atmosfären eller på jordytan med hjälp av elektromagnetiska vågor från flygplan eller satellit (2)

30+15+0 v

tekn lic Urpo föreläser vårt 2 t/v

räkneövningar vårt 1 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.26.10

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningskompendier

1.26.52 Licentiatkurs i radioteknik

84+42+320 h+v

tekn dr Lindell föreläser höst 2 t/v och vårt 2 t/v

biträdande professor Porra föreläser vårt 2 t/v
 räkneövningar höstt 1 t/v, vårt 2 t/v
 seminarieföredragens förberedelser och övningsuppgifterna höstt
 och vårt sammanlagt 320 t
 förkunskaper: 1.26.15 eller 1.26.20
 kursfordringar: deltagande i seminarierna och räkneövningarna
 litteratur: kursbok (väljes senare)
 kursen hålles i seminarieform

1.26.55 Matematiska metoder inom elektromagnetiska teorin (2)

24+12+30 h
 tekn dr Lindell föreläser höstt 2 t/v
 räkneövningar höstt 1 t/v
 övningsuppgifter höstt 30 t
 förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens
 grundämne
 kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna
 litteratur: föreläsningskompendier

1.38 TELEFONTEKNIK

professor Kauko R a h k o S G 215, C-314
 laboratorieingenjör, dipl ing Raimo Kolkki S G 207, C-304
 äldre assistent, dipl ing Stefan Hertzberg S G 218, C-915
 äldre assistent, dipl ing Arto Vaaraniemi, tjänstledig S G 224,
 C-306
 tf äldre assistent, dipl ing Antero Hyry S G 227, C-914
 tf yngre assistent, tekn stud Markku Ilvesmäki S G 216, C-308
 speciallärare, tekn lic Lauri Halme S G 224, C-918
 speciallärare, dipl ing Juhani Anttila S G 224, C-918, 670181
 speciallärare, professor Jaarli Jauhiainen S E 213, C-345
 speciallärare, tekn dr Eero Lampio S E 211, C-794, 790522
 speciallärare, tekn lic Asko Parviala S G 224, C-918, 6062990
 speciallärare, dipl ing Tapio Erke S G 212,
 speciallärare, dipl ing Juhani Anttila S G 224, C-918, 670181
 kansli S G 213, C-305

1.38.20 Informationsförmedlingsteknik; telefon- och telekommunikationsförmedlingssystem, kopplingssystemens teori, trafikteori, dimensionering av upptaget- och väntsystem, mänskliga faktorer, telenäten (10)

78+63+120 h+v

professor Rahko föreläser höst 4 t/v och vårt 2 t/v

räkneövningar höst och vårt 1 t/v

laboratoriearbeten höst 3 t/v

laboratoriearbetsbeskrivningar höst 40 t

specialarbeten vårt 80 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.38.60 och 1.72.10 eller 1.72.11

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna, laboratoriearbetena och specialarbetena

litteratur: THS:s kompendier n:r 307 och n:r 311

kursen kan avläggas antingen genom tentamen eller mellanförhör

1.38.32 Licentiatkurs i telefonteknik; förmedlingsteknik

54+27+20 h+v

professor Rahko föreläser höst och vårt 2 t/v

räkneövningar höst och vårt 1 t/v

seminarieföredrag höst eller vårt 20 t

förkunskaper: 1.38.20

kursfordringar; föreläsningarna, räkneövningarna och seminarieföredrag

litteratur: kursbok (väljes senare); föreläsningskompendier

1.38.33 Licentiatkurs i telefonteknik; planering och optimering av telefonnät

24+12+40 h

professor Jauhiainen föreläser höst 1 t/v

tekn lic Parviala föreläser höst 1 t/v

räkneövningar höst 1 t/v

planeringsuppgift höst 40 t

förkunskaper: 1.38.20

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna och en planeringsuppgift

- 1.38.40 **Teletrafikteori**; trafikkällor, jämviktsekvationer, köer, tillämpningar av teletrafikteorierna, dimensionerings- och optimeringsfrågor rörande telesystem och -nät (4)

60+45+20 v

professor Rahko föreläser vårt 2 t/v

dipl ing Hertzberg föreläser vårt 2 t/v

räkneövningar vårt 3 t/v

planeringsuppgift vårt 20 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna och planeringsuppgiften

litteratur: rapporter och publikationer; föreläsningskompendier

- 1.38.50 **Telefonledningar**: ledningsteori, ledningarnas byggnad, egenskaper och homogenitet, hjälpanordningar och skydd, bärvägsledningar och -apparater (4)

60+45+0 v

tekn lic Lauri Halme föreläser vårt 4 t/v

räkneövningar vårt 2 t/v

demonstrationer och exkursioner vårt 1 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: E. Hölzler—D. Tierbach: Nachrichtenübertragung, kapitel 3; Kaden: Wirbelströme und Nachrichtentechnik, kapitel L; föreläsningskompendier

- 1.38.60 **Teleautomatik**; teleförmiddlingssystem, abonnentapparater, taltransmissionens grunder, samtalsströmmar, trafikmätning, övervakning och debitering (4)

60+60+20 v

dipl ing Erke föreläser vårt 2 t/v

dipl ing Kolkki föreläser vårt 2 t/v

räkneövningar, laboratoriearbeten och exkursioner vårt 4 t/v

laboratoriearbetsbeskrivningar vårt 20 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna och laboratoriearbetena

litteratur: Tekniikan käsikirja, del 3, välitystekniikka; Rahko: Teleautomaatiikka (THS:s kompendium n:r 233); föreläsningsskompendium

- 1.38.70 **Telefonteknikens byggdelar; tillförlitlighets- och användbarhetsfrågor, kvalitetskrav, systemplanering på basen av givna värden (2)**

24+12+0 h

dipl ing Anttila föreläser höst 2 t/v

räkneövningar höst 1 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.38.60

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

- 1.38.80 **Trafikenlig dimensionering av realtidskommunikationsnät; trafikproblem berörande kommunikationstrafiknät speciellt stjärn- och loopnät, dimensionering av nät (2)**

30+15+0 v

speciallärare N. N. föreläser vårt 2 t/v

räkneövningar vårt 1 t/v

förkunskaper: 1.38.60

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningsskompendier

- 1.38.90 **Akustik; presentation av svängningar, el- och rumsakustik (4)**

48+36+30 h

tekn dr Lampio föreläser höst 4 t/v

räkneövningar höst 1 t/v

laboratoriearbeten höst 2 t/v

arbetsbeskrivningar höst 30 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna och laboratoriearbetena

litteratur: Lampio: Sähköakustiikka; Halme: Rakennus ja huoneakustiikka

1.48 SYSTEMTEORI

professor Hans B l o m b e r g, tjänstledig under höstterminen S G 410, C-500

tf professor, dipl ing Raimo Ylinen S G 408, C-501

tf laboratorieingenjör, dipl ing Lauri Hakkala S G 408, C-501

äldre assistent, dipl ing Juhani Hirvonen S G 407, C-507

tf äldre assistent, tekn stud Kyösti Tarvainen S G 407, C-507

tf äldre assistent (räknegruppen), tekn stud Veijo Lappalainen S G 313, C-297

tf yngre assistent (räknegruppen), dipl ing Jukka Ranta S G 313, C-297

speciallärare N. N.

speciallärare, tekn lic Björn Wahlström S I 441, 460011/212

kansli S G 411, C-494

1.48.05 Systemteori I; teori för dynamiska modeller för tekniska tillämpningar (4)

54+27+0 h+v

dipl ing Ylinen föreläser höstt och vårt 2 t/v

räkneövningar höstt och vårt 1 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektroniska avdelningens eller avdelningens för teknisk fysik grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningskompendier

1.48.10 Systemteori II; fortsättningskurs i systemteori (10)

78+123+123 h+v

tf professor Ylinen föreläser höstt 4 t/v

professor Blomberg föreläser vårt 1. halvt 4 t/v

räkneövningar höstt 2 t/v och vårt 1. halvt 4 t/v

laboratoriearbeten höstt 2 t/v och vårt 3 t/v

förberedelser för arbeten och seminarier samt uppgörande av laboratoriearbetsbeskrivningar höstt och vårt 123 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens eller avdelningens för teknisk fysik grundämne

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna och laboratoriearbetena

litteratur: föreläsningskompendier

föreläsningarna hålles på svenska

studerande som avlägger kursen 1.48.10 får inga prestationspoäng för kursen 1.48.11

1.48.11 Systemteori II, kort kurs; kort fortsättningskurs i systemteori (6)

78 + 54 + 30 h + v

tf professor Ylinen föreläser höst 4 t/v

professor Blomberg föreläser vårt 1. halvt 4 t/v

räkneövningar höst 2 t/v och vårt 1. halvt 4 t/v

förberedelser av seminarieföredrag höst och vårt 30 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens eller avdelningens för teknisk fysik grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningsduplikat

föreläsningarna hålles på svenska

kursen är densamma som 1.48.10 utan laboratoriearbeten

studerande som avlägger kursen 1.48.10 får inga prestationspoäng för kursen 1.48.11

1.48.17 Licentiatkurs i systemteori

54 + 27 + 400 h + v

tf professor Ylinen föreläser höst 2 t/v

professor Blomberg och speciallärare N. N. föreläser vårt 2 t/v

räkneövningar höst och vårt 1 t/v

förberedelse av seminarieföredrag och övningsuppgifter höst och vårt 400 t

förkunskaper: 1.48.10 eller 1.48.11

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

litteratur: kursbok (väljes senare); föreläsningsskript, rapporter; kursen hålles i seminarieform

1.48.50 Användning av hybridräknare vid optimering och simulering (2.5)

30 + 30 + 0 v

tekn lic Wahlström föreläser vårt 2 t/v

övningar vårt 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens eller avdelningens för teknisk fysik grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

litteratur: föreläsningsskript

1.55 TEORETISK ELEKTROTEKNIK

professor Erkki Voipio S C 112, C-364

biträdande professor Kalevi Kalliomäki S C 114, C-366

tf biträdande professor, tekn lic Pekka Somervuo S C 315, C-793

tf lektor, dipl ing Jaakko Forssén S C 115, C-366

laboratorieingenjör, dipl ing Voitto Heinäsuo S C 121, C-356

äldre assistent, dipl ing Pekka Sinivaara S C 110, C-910

tf äldre assistent, dipl ing Esa Häkkinen S C 119, C-365

speciallärare, dipl ing Esko Hirvonen 596011

speciallärare, dipl ing Seppo Kreula 42113333

speciallärare, tekn lic Martti Valtonen S C 313, C-546

kansli S C 113, C-946

1.55.02 Elektroteknik I; elektroteknikens och elektronikens grunder, elektromotorerna, mät- och regleringsteknik (3)

45+45+0 v

lektor Wallin föreläser vårt 3 t/v

räkneövningar vårt 2 t/v

laboratoriearbeten vårt 1 t/v

förkunskaper: 0.03.54

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna och laboratoriearbetena

litteratur: Paavola: Sähkötekniikka: Fitzgerald & Higginbotham: Electrical Engineering Fundamentals

mellanföreläsning under kursens lopp

kursen är avsedd för kemiska avdelningens och bergsindustriavdelningens studerande

studeranden kan i minimiprestationspoängssumman för sin examen inkludera endast en av kurserna 1.55.02, 1.55.04 och 1.55.21

1.55.04 Elektroteknik II; elektroteknikens och elektronikens grunder, elektromotorerna, mät- och regleringsteknik (4)

54+90+0 h+v

biträdande professor Kalliomäki och lektor Wallin föreläser höstt och vårt 2 t/v

räkneövningar höstt och vårt 2 t/v

laboratoriearbeten höstt eller vårt 3 t/v

förkunskaper: 0.03.54

kursfordringar: föreläsningarna: räkneövningarna och laboratoriearbetena

litteratur: Paavola: Sähkötekniikka; Fitzgerald & Higginbotham: Electrical Engineering Fundamentals

mellanföreläsning under kursens lopp

kursen är avsedd för maskiningenjör- och träförädlingsavdelningens studerande

studeranden kan i minimiprestationspoängssumman för sin examen inkludera endast en av kurserna 1.55.02, 1.55.04 och 1.55.21

1.55.05 Elektroteknik III; mätteknik för fysikaliska storheter, standardsignaler, regleringsenheter (2)

24+12+0 h

biträdande professor Kalliomäki föreläser höst 2 t/v

räkneövningar höst 1 t/v

förkunskaper: 1.55.02 eller 1.55.04

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

kursen är avsedd för kemiska avdelningens, träförädlings- och bergsindustriavdelningens studerande

studeranden kan i minimiprestationspoängssumman för sin examen inkludera endast en av kurserna 1.55.05, 1.55.06 och 1.55.21

ny kurs

1.55.06 Elektroteknik IV; grundkurs i elektronisk mätteknik, givare, mätstörningar, fjärrmätningsteknik (2)

30+15+0 v

biträdande professor Kalliomäki föreläser vårt 2 t/v

räkneövningar vårt 1 t/v

förkunskaper: 0.03.27, 0.03.28 eller 0.03.31

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

kursen är avsedd för lantmäteri-, byggnadsingenjör- och maskiningenjöravdelningens studerande

studeranden kan i minimiprestationspoängssumman för sin examen inkludera endast en av kurserna 1.55.05, 1.55.06 och 1.55.21

ny kurs

1.55.12 Strömkretsar och nät; nätteorins grunder, växelströmmar, övergångsförlopp (3)

24+24+0 h

professor Voipio föreläser höst 2 t/v

räkneövningar höst 2 t/v

förkunskaper: fordras icke

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Voipio: Virtapiirit ja verkot; Pesonen: Teoreettinen sähkötekniikka I harjoitustehtäviä

mellanförhör under kursens lopp

ny kurs, ersätter tillsammans med kursen 1.55.13 den slofade kursen 1.55.11

studeranden kan avlägga kurserna 1.55.13, 1.55.21 och 1.55.26 först sedan kursen 1.55.12 har avlagts

1.55.13 Elektriska och magnetiska fält; statiska fält, beräkning av resistans, kapacitans och induktans, induktionsfenomenet (3)

30 + 30 + 0 v

professor Voipio föreläser vårt 2 t/v

räkneövningar vårt 2 t/v

förkunskaper: 0.01.30 och 1.55.12

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Voipio: Sähkö- ja magneettikentät; Pesonen: Teoreettinen sähkötekniikka I harjoitustehtäviä

mellanförhör under kursens lopp

ny kurs, ersätter tillsammans med kursen 1.55.12 den slofade kursen 1.55.11

studeranden kan avlägga kursen 1.55.13 först sedan kursen 1.55.12 avlagts

studeranden kan avlägga kursen 1.55.26 först sedan kursen 1.55.13 avlagts

1.55.21 Kretsanalys; systematisk behandling av strömkretsar och användning av Laplace-tranformationen (2)

30 + 30 + 0 v

professor Voipio föreläser vårt 2 t/v

räkneövningar vårt 2 t/v

förkunskaper: 0.01.08 (kan åhöras samtidigt), 0.01.23, 0.01.30, 0.01.31 samt antingen 1.55.11 eller 1.55.12

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Voipio: Piirianalyysi (föreläsningskompendium); Sinivaa ra: Piirianalyysin harjoitustehtäviä (föreläsningskompendium)

mellanföreläsning under kursens lopp

studeranden kan avlägga kursen 1.55.21 först sedan antingen kursen 1.55.11 (slopad) eller kursen 1.55.12 avlagts

1.55.26 Fältteori; transmissionsledning, Maxwells ekvationer och deras tillämpningar (3)

24+24+0 h

professor Voipio föreläser höst 2 t/v

räkneövningar höst 2 t/v

förkunskaper: 0.01.30, 0.01.31 samt antingen 1.55.11 eller 1.55.12 och 1.55.13

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Voipio: Siirtojohtojen teoria; Voipio: Kenttäteoria (föreläsningsskriptum); Mörsky: Teoreettinen sähkötekniikka II harjoitustehtäviä

mellanföreläsning under kursens lopp

studeranden kan avlägga kursen 1.55.26 först sedan antingen kursen 1.55.11 (slopad) eller kurserna 1.55.12 och 1.55.13 avlagts

1.55.32 Elektrisk mätteknik I; elektroteknikens grundmätningar, oscilloskopet, grunderna för elektroniska och digitala mätinstrument, mätning av fysikaliska storheter (2.5)

30+45+0 v

biträdande professor Kalliomäki föreläser vårt 2 t/v

laboratoriearbeten vårt 3 t/v

förkunskaper: 0.03.50, 0.03.52 eller 0.03.54

kursfordringar: föreläsningarna och laboratoriearbetena

litteratur: Kalliomäki: Tekniikan käsikirja 3, Sähkömittaustekniikan perusteet; Tove: Elektronisk instrumentering och elektriska mätprinciper; Voipio: Sähkömittaustekniikka

1.55.34 Elektrisk mätteknik II; elektroniska och digitala mätinstrument, svepande mätinstrument, tids- och frekvensplans framställning (2)

30+30+0 v

biträdande professor Kalliomäki föreläser vårt 2 t/v

räkneövningar vårt 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens eller avdelningens för teknisk fysik grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna
litteratur: Cooper: Electronic Instrumentation and Measurement Techniques; föreläsningskompendier

1.55.36 Elektroniska mätsystem; analysering av större mätsystem och automatiserade mätinstrument, störningars uppkomst och verkan, störningsskydd (3)

30+60+0 h

biträdande professor Kalliomäki och dipl ing Kreula föreläser höst 3 t/v

räkneövningar höst 2 t/v

laboratoriearbeten höst 3 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens eller avdelningens för teknisk fysik grundämne

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna och laboratoriearbetena

litteratur: Kalliomäki: Tekniikan käsikirja 4, Elektroninen mittaus-tekniikka; Oliver & Cage: Electronic Measurements and Instrumentation; inskokkompendium

1.55.51 Kretsteori I; syntes av passiva strömkretsar, approximering med rationella funktioner, syntes av aktiva RC-filter (2)

30+30+0 v

biträdande professor Porra föreläser vårt 1. halvt 4 t/v

räkneövningar vårt 1. halvt 4 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Scan & Levy: Circuit Theory: Vol 2, Oliver & Boyd 1973; Haykin: Synthesis of RC-Active Filter Networks, McGraw-Hill; föreläsningskompendium

1.55.55 Kretsteori II; numerisk kretsanalys, toleransanalys, optimering och komponenters numeriska modeller (2)

30+15+10 v

tekn lic Somervuo föreläser vårt 2. halvt 4 t/v

räkneövningar vårt 2. halvt 2 t/v

i samband med räkneövningarna krävs det att man utför ett 10 timmars övningsarbete med användande av högskolans kretsanalys-program, övningsarbetet inverkar inte på vitsordet för kursen

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.55.51

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna och övningsarbetet

litteratur: Calahan: Computer Aided Network Design, Revised Edition, McGraw-Hill, 1972; föreläsningskompendium

1.55.60 Kretsteori III; syntes av transmissionsledningsnät, approximation och syntes av filter och korrektionskretsar (2)

24+12+0 h

teck lic Valtonen föreläser höst 2. halvt 4 t/v

räkneövningar höst 2. halvt 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.55.51

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningskompendier

ny kurs

1.55.66 Elektronikarbeten; till kurserna 1.66.11, 1.69.01 och 1.72.12 hörande laboratoriekurs (3)

0+81+0 h+v

tekn lic Somervuo leder arbetena

laboratoriearbeten höst och vårt 3 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: laboratoriearbetena

litteratur: arbetsanvisningarna som erhålles från laboratoriet vid terminens början

1.55.81 Elindustrins produktionsprojekt; (1)

30+0+0 v

dipl ing Hirvonen föreläser vårt 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna

litteratur: föreläsningskompendier

1.66 TILLÄMPAD ELEKTRONIK

professor Paavo Jääskeläinen S G 309, C-234

tf biträdande professor, tekn lic Pekka Somervuo S C 315, C-793

tf laboratorieingenjör, dipl ing Jukka Lavonen S E 308, C-947

äldre assistent, dipl ing Taisto Leinonen S G 311, C-238

äldre assistent, dipl ing Esko Rautanen S G 312, C-337

tf yngre assistent, dipl ing Raimo Salminen S G 311, C-238

speciallärare, professor Matti Bergström 650211

speciallärare, dipl ing Pentti Jääskeläinen 673461

speciallärare, dipl ing Esko Lukkarinen S I 211, C-928

kansli S G 310, C-238

1.66.05 Grundkurs i elektronik; komponenterna inom elektroniken och deras ekvivalentkopplingar (2)

30+30+0 v

tekn lic Somervuo föreläser vårt 2 t/v

räkneövningar vårt 2 t/v

förkunskaper: 1.55.11 eller 1.55.12

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: E. I. Angelo: Electronics: BJT's, FET's and Microcircuits, McGraw-Hill 1969 (ss. 1—306); föreläsningskompendium

1.66.11 Elektronik; grundkurs i tillämpad elektronik (3)

48+24+0 h

tekn lic Somervuo föreläser höst 4 t/v

räkneövningar höst 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningskompendier

1.66.20 Tillämpad elektronik II; planering av elektroniska apparater och system, analogiteknik, pulsteknik (10)

78+123+60 h+v

professor Jääskeläinen föreläser höst och vårt 1. halvt 4 t/v

räkneövningar höst fram till 6.10 4 t/v och vårt 2. halvt 2 t/v

programarbeten höst f.o.m. 8.10 4 t/v

specialarbeten vårt 4 t/v

förberedelser för programarbeten och uppgörande av arbetsbeskrivningar höstt och vårt sammanlagt 60 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.66.10 eller 1.66.11

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna och laboratoriearbetena

litteratur: P. Jämskeläinen & Y. Neuvo: Sovellettu elektroniikka II, delarna I och II (THS:s kompendium n:r 269 och n:r 285); föreläsningskompendier

kursen kan avläggas genom att avlägga kurserna 1.66.21, 1.66.24 och 1.66.28

studerande som avlägger kursen 1.66.20 får inga prestationspoäng för kurserna 1.66.21, 1.66.24, 1.66.25 och 1.66.28

1.66.21 Tillämpad elektronik II, laboratoriearbetena; laboratoriearbetena för kursen 1.66.20 (4)

0+96+60 h+v

programarbeten höstt fr.o.m. 8.10 4 t/v

specialarbeten vårt 4 t/v

förberedelser för programarbetena och uppgörandet av arbetsbeskrivningar höstt och vårt sammanlagt 60 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.66.10 eller 1.66.11

kursfordringar: program- och specialarbetena

studerande som avlägger kursen 1.66.20 får inga prestationspoäng för kursen 1.66.21

1.66.24 Analogiteknik; analogiteknik och planering av elektroniska apparater (3)

48+12+0 h

professor Jämskeläinen föreläser höstt 4 t/v

räkneövningar höstt fram till 6.10 4 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.66.10 eller 1.66.11

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: P. Jämskeläinen & Y. Neuvo: Sovellettu elektroniikka II, del I (THS:s kompendium n:o 269); föreläsningskompendium

studerande som avlägger kursen 1.66.20 får inga prestationspoäng för kursen 1.66.24

1.66.25 Analogiteknikens arbeten (2)

0+36+40 h

programarbeten höstt fr.o.m. 8.10 4 t/v

förberedelser för laboratoriearbetena och uppgörande av arbetsbeskrivningar höstt 40 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.66.10 eller 1.66.11

kursfordringar: programarbetena

studerande som avlägger kursen 1.66.20 eller kursen 1.66.21 får inga prestationspoäng för kursen 1.66.25

1.66.28 Pulsteknik; pulsteknik och systemtillämpningar (3)

30+15+0 v

professor Jääskeläinen föreläser vårt 1. halvt 4 t/v

räkneövningar vårt 2. halvt 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.66.10 eller 1.66.11

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: P. Jääskeläinen & Y. Neuvo: Sovellettu elektroniikka II, osa II (THS:s kompendium n:r 285); föreläsningskompendier

studerande som avlägger kursen 1.66.20 får inga prestationspoäng för kursen 1.66.28

1.66.42 Licentiatkurs i tillämpad elektronik

54+27+0 h+v

professor Jääskeläinen föreläser höstt och vårt 2 t/v

räkneövningar höstt och vårt 1 t/v

förkunskaper: 1.66.20

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Bell Tel. Lab.: Physical Design of Electronic Systems, Vol. 1; Ficchi: Electrical Interference; U. S. -A Electronic Laboratories: Interference Reduction Guide for Design Engineers, Vol. 1 and 2 (AD-619666, AD-619667)

1.66.50 Anslutning av processdator (2)

30+15+30 v

dipl ing Lukkarinen föreläser vårt 1. halvt 4 t/v

räkneövningar vårt 1. halvt 2 t/v

övningsuppgifter vårt 30 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningskompendier

- 1.66.60 Bioelektronik; grundbegrepp och -fenomen inom organismens och cellnivåns fysiologi, fysiologisk regleringsteori, fysiologiska regleringssystem: andning, blodomlopp, vätskebalans o.s.v. (2)

30+15+0 v

professor Bergström föreläser vårt 2. halvt 4 t/v

demonstrationer vårt 2. halvt 2 t/v

förkunskaper: kräves inte

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

litteratur: föreläsningskompendier

- 1.66.65 Bioteknisk instrumentering: mätmetoder inom medicinen och miljötekniken, givare och apparater, synpunkter vid planering och val (2)

30+15+0 v

dipl ing Leinonen föreläser vårt 2 t/v

undervisningsfilmer och demonstrationer vårt 1 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

litteratur: P. Strong: Biophysical Measurements (Tektronix Beavers 1970; föreläsningskompendier

- 1.66.70 Elektronikens tillförlitlighet (2)

30+15+0 v

dipl ing Pentti Jääskeläinen föreläser vårt 2 t/v

räkneövningar vårt 1 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.66.10 eller 1.66.11

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningskompendier

1.69 ELEKTRONFYSIK

professor Tor Stubb tjänstledig under höstterminen S C 210, C-393
 docent, tekn dr Turkka Tuomi S C 208, C-395
 tf laboratorieingenjör, tekn lic Juha Sinkkonen S C 213, C-394
 överassistent, tekn lic Timo Salo S C 210, C-399, 222—671
 tf äldre assistent, tekn lic Tapio Wiik S C 218, C-398
 tf yngre assistent, dipl ing Martti Mäenpää S C 208, C-395
 speciallärare, fil lic Kaj-Erik Löfgren S C 217, C-397
 speciallärare, tekn dr Tuomo Suntola S C 216, 222—677
 speciallärare, dipl ing Olof Turunen 4031
 kansli S C 210, C-399

1.69.01 Elektrofysik; grunderna för halvledarkomponenter och vågornas framskridande (3)

36+24+0 h+v

tekn lic Salo föreläser höstt 2. halvt 3 t/v och N. N. föreläser vårt 1. halvt 3 t/v

räkneövningar höstt 2. halvt och vårt 1. halvt 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens eller avdelningens för teknisk fysik grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Gray, DeWitt, Boothroyd, Gibbon: Physical Electronics and Circuit Models of Transistors, Wiley 1964; Ramo, Whinnery, van Duzer: Fields and Waves in Communication Electronics, Wiley 1965; föreläsningskompendier

1.69.10 Elektronfysik I; inledning till fasta tillståndets fysik (3)

45+15+30 v

professor Stubb föreläser vårt 3 t/v

räkneövningar vårt 1 t/v

frivilliga hemuppgifter vårt 30 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens eller avdelningens för teknisk fysik grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Blakemore: Solid State Physics, Saunders 1970

1.69.20 Elektronfysik II; halvledarkomponenternas uppbyggnad och egenskaper (10)

78+123+100 h+v

tekn lic Salo föreläser höst 4 t/v och vårt 1. halvt 2 t/v

tekn dr Tuomi föreläser vårt 1. halvt 2 t/v

räkneövningar höst 1 t/v och vårt 1. halvt 2 t/v

laboratoriearbeten höst 3 t/v och vårt 4 t/v

arbetsbeskrivningar och frivilliga hemuppgifter höst och vårt sammanlagt 100 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens eller avdelningens för teknisk fysik grundämne samt 1.69.01 och 1.69.10 eller 2.44.05 och 2.44.11

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna och laboratoriearbetena

litteratur: S. M. Sze: Physics of Semiconductor Devices, John Wiley 1969: föreläsningskompendier

tenten avlägges i två delar motsvarande de på hösten och våren förelästa delarna av kursen

studerande som avlagt kursen 1.69.20 får inga prestationspoäng för kursen 1.69.21

1.69.21 Elektronfysik II, kort kurs (7)

78+27+75 h+v

tekn lic Salo föreläser höst 4 t/v och vårt 1. halvt 2 t/v

tekn dr Tuomi föreläser vårt 1. halvt 2 t/v

räkneövningar höst 1 t/v och vårt 1. halvt 2 t/v

frivilliga hemuppgifter höst och vårt sammanlagt 75 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens och avdelningens för teknisk fysik grundämne samt 1.69.01 och 1.69.10 eller 2.44.05 och 2.44.11

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: S. M. Sze: Physics of Semiconductor Devices, John Wiley 1969; föreläsningskompendium

tenten avlägges i två delar motsvarande de under hösten och våren förelästa delarna av kursen

studerande som avlägger kursen 1.69.20 får inga prestationspoäng för kursen 1.69.21

1.69.32 Licentiatkurs i elektronfysik; specialkomponenternas fysik, magnetism

108+54+700 h+v

professor Stubb föreläser höstt och vårt 4 t/v

räkneövningar höstt och vårt 2 t/v

hemuppgifter höstt och vårt sammanlagt 700 t

förkunskaper: 1.69.20 eller 1.69.21

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Pankove: Optical Processes in Semiconductors; Bethe & Jachin: Intermediate Quantum Mechanics; Martin: Magnetism in Solids; White: Quantum Theory of Magnetism

kursen består av två fristående delar

1.69.40 Kvantelektronik; elektromagnetisk växelverkan, lasern och masern (3)

30+15+45 v

tekn lic Sinkkonen föreläser vårt 2. halvt 4 t/v

räkneövningar vårt 2. halvt 2 t/v

frivilliga hemuppgifter vårt 45 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens eller avdelningens för teknisk fysik grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: kursbok (väljes senare)

1.69.45 Medicinsk elektronik; diagnostikens och strålbehandlingens instrument, radiofysik och radiobiologi (2)

30+15+0 v

fil lic Löfgren föreläser vårt 1. halvt 4 t/v

räkneövningar och exkursioner vårt 1. halvt 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens eller avdelningens för teknisk fysik grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningskompendier

1.60.50 Elektroniska komponenter; komponenternas egenskaper, användning och handel (1)

30+0+0 v

dipl ing Turunen föreläser vårt 1. halvt 4 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens eller avdelningens för teknisk fysik grundämne

kursfordringar: föreläsningarna

litteratur: föreläsningskompendier

1.69.55 Mikroelektronik; planering och konstruktion av monolit- och hybridkretsar (2)

24+12+20 h

tekn lic Wiik föreläser höst 2 t/v

räkneövningar höst 1 t/v

frivilliga hemuppgifter höst 20 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens eller avdelningens för teknisk fysik grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Bell Tel. Lab.: Physical Design of Electronic Systems, Vol. III: Integrated Device and Connection Technology (ss. 1—436)

1.69.60 Elektroniska givare; transformering av fysikaliska storheter till elektriska storheter, givarnas fysikaliska grunder och tekniska förverkligande (2)

30+15+0 v

tekn dr Suntola föreläser vårt 2. halvt 4 t/v

räkneövningar vårt 2. halvt 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens eller avdelningens för teknisk fysik grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: A. F. Giles: Electronic Sensing Devices; föreläsningskompendier

1.72 TELEKOMMUNIKATIONSTEKNIK

professor Seppo Halme S E 216, C-367

laboratorieingenjör Jukka Henriksson S E 219, C-368

äldre assistent, dipl ing Sven-Gustav Häggman S E 219, C-368

äldre assistent N. N. S E 117, C-363

speciallärare, tekn dr Jan Ekberg

speciallärare, tekn dr Viljo Hentinen S E 215, C-370, 596 011

speciallärare, tekn lic Tapio Kasanen
 speciallärare, dipl ing Sulo Leisio
 speciallärare, tekn lic Gunnulf Mårtenson
 speciallärare, dipl ing Vesa Palonen
 kansli S E 218, C-368

1.72.05 Teleteknik (2)

30+15+0 v

dipl ing Palonen föreläser vårt 2. halvt 4 t/v

räkneövningar vårt 2. halvt 2 t/v

förkunskaper: kräves inte

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: J. Martin: Telecommunication and the Computer

studeranden kan i minimiprestationspoängsumman för sin examen inkludera endast en av kurserna 1.72.05, 1.72.10 (slopad) och 1.72.11

1.72.12 Telekommunikationsteknik (3)

48+24+0 h

tekn lic Mårtenson föreläser höstt 4 t/v

räkneövningar höstt 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Carlson: Communication Systems; föreläsningskompendier, kursen kan avläggas medelst tentamen eller två mellanförhör

studeranden kan i minimiprestationspoängsumman för sin examen inkludera endast en av kurserna 1.72.05, 1.72.10 (slopad) och 1.72.11

1.72.21 Telekommunikationsteknik II (10)

78+120+70 h+v

professor Halme föreläser höstt och vårt 1. halvt 4 t/v

räkneövningar vårt 1. halvt 4 t/v

laboratoriearbeten höstt och vårt 3 t/v

specialarbete och laboratoriearbetsbeskrivningar höstt och vårt sammanlagt 70 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.72.10 eller 1.72.11

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna, laboratoriearbetena och specialarbetet

litteratur: Wozenkraft, Jacobs: Principles of Communication Engineering; föreläsningskompendier

kursen avläggs medelst två delförhör

1.72.40 Informationsteori (4)

60+30+0 v

tekn dr Ekberg föreläser vårt 4 t/v

räkneövningar vårt 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Gallager: Information Theory and Reliable Communication; föreläsningskompendier

1.72.45 Stokastiska fenomen inom elektrotekniken (2)

24+12+0 h

dipl ing Leisio föreläser höst 2. halvt 4 t/v

räkneövningar höst 2. halvt 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Papoulis: Probability, Random Variables and Stochastic Processes; föreläsningskompendier

ny kurs, ersätter den slojade kursen 1.26.40

1.72.51 Datatransmission (2)

30+15+0 v

tekn lic Kasanen föreläser vårt 1. halvt 4 t/v

räkneövningar vårt 1. halvt 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.72.10 eller 1.72.11

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningskompendier

1.72.52 System för pulskodmodulation (2)

30+15+0 v

tekn dr Hentinen föreläser vårt 2. halvt 4 t/v

räkneövningar vårt 2. halvt 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.72.10 eller 1.72.11

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningskompendier

1.72.60 Licentiatkurs i telekommunikationsteknik

54+27+60 h+v

professor Halme föreläser höstt och vårt 2 t/v

räkneövningar höstt och vårt 1 t/v

förberedelse av seminarieföredrag höstt och vårt sammanlagt 60 t

förkunskaper: 1.72.20 eller 1.72.21

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningskompendier

kursen hålles i seminarieform

1.74 REGLERINGSTEKNIK

professor Antti Nieminen S G 412, C-486

biträdande professor N. N. S G 413, C-922

laboratorieingenjör, dipl ing Pentti Lautala S G 414, C-921

äldre assistent N. N. S G 415, C-499

äldre assistent N. N. S G 415, C-499

speciallärare, tekn lic Björn Cronhjort S G 413, C-922

speciallärare, dipl ing Sakari Heikkilä S G 413, C-922

kansli S G 411, C-494

1.74.00 Dynamiska system; modeller för fysikalisk-kemiska system, modellernas analogier, exempel på tekniska tillämpningar (2)

30+15+0 v

biträdande professor N. N. föreläser vårt 2 t/v

räkneövningar vårt 1 t/v

förkunskaper: 0.01.34, 0.01.35, 0.03.24 och 0.03.25 eller motsvarande

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningskompendier

ny kurs

kursen är speciellt avsedd för kemiska, maskiningenjör-, träförädlings- och bergsindustriavdelningens studerande

studerande som avlägger kursen 1.74.10 får inga prestationspoäng för kursen 1.74.00

- 1.74.04 Instrumenteringsteknik;** industriprocessernas mätningsteknik, transport och behandling av mätstorheter, regulatorernas uppgifter och konstruktion, planering och anskaffning av instrument (2)

24+24+0 h

biträdande professor N. N. föreläser höst 2 t/v

räkneövningar höst 2 t/v

förkunskaper: 0.01.34, 0.01.35, 0.03.24 och 0.03.25 eller motsvarande

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningsduplikat

ny kurs, ersätter kurserna 3.59.25, 4.21.07 och 6.77.30

kursen är speciellt avsedd för kemiska, maskiningenjör-, träförädlings- och bergsindustriavdelningens studerande

- 1.74.07 Regleringsteknikens grunder;** systemens modeller, grunderna för regleringsteknikens teoretiska metoder, regleringstillämpningar (2)

30+30+0 v

biträdande professor N. N. föreläser vårt 2 t/v

räkneövningar vårt 2 t/v

förkunskaper: 1.74.04 eller 3.59.25 eller 4.21.07 eller 6.77.30

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningskompendier

ny kurs, ersätter kursen 6.77.35

kursen är speciellt avsedd för kemiska, maskiningenjör-, träförädlings- och bergsindustriavdelningens studerande

studerande som avlägger kursen 1.74.10 får inga prestationspoäng för kursen 1.74.07

- 1.74.10 Regleringsteknik;** modeller för de tekniska systemen, den återkopplade regleringskretsens teori (4)

54+54+18 h+v

dipl ing Lautala föreläser höst 2 t/v och vårt 2 t/v

räkneövningar höst 2 t/v och vårt 2 t/v

programarbeten höst och vårt 18 t

förkunskaper: 0.01.08 samt antingen 0.01.01 eller 0.01.30 och 0.01.31 eller motsvarande

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

litteratur: Dorf: Modern Control Systems; föreläsningskompendier
tre mellanförhör under kursens lopp

studerande som avlägger kursen 1.74.10 får inga prestationspoäng
för kurserna 1.74.00, 1.74.07 och 1.74.15

1.74.15 Regleringsteori; de lineära systemens teori, optimalreglering och de stokastiska signalernas teori

36+24+0 h

biträdande professor N. N. föreläser höst 3 t/v

räkneövningar höst 2 t/v

förkunskaper: 3.59.25 eller 4.21.07 eller 6.77.30 eller 1.74.04

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningskompendier

ny kurs

kursen är speciellt avsedd för kemiska, maskiningenjör-, träförädlings- och bergsindustriavdelningens studerande

studerande som avlägger kursen 1.74.10 får inga prestationspoäng
för kursen 1.74.15

1.74.20 Föreläsning i regleringsteknik; produktionssystemens dynamik och regleringsteknisk analys (10)

78+123+70 h+v

professor Niemi föreläser höst 4 t/v och vårt 2 t/v

räkneövningar höst 2 t/v och vårt 2 t/v

laboratoriearbeten höst 2 t/v och vårt 3 t/v

arbetsbeskrivningar höst och vårt 70 t

förkunskaper: 0.01.21 och 1.74.10 eller motsvarande

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

litteratur: föreläsningskompendier

studerande som avlägger kursen 1.74.20 får inga prestationspoäng
för kursen 1.74.25

- 1.74.25 Processreglering; modeller för produktionssystem och reglerings-exempel från årligen växlande specialområden (7)

45+30+70 v

biträdande professor N. N. föreläser vårt 3 t/v

räkneövningar vårt 2 t/v

laboratoriearbetsbeskrivningar vårt 70 t

förkunskaper: 1.74.07 eller 1.74.10 eller 3.59.25 eller 6.77.30 och 6.77.35

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna
ny kurs

kursen är speciellt avsedd för kemiska, maskiningenjör-, träförädlings- och bergsindustriavdelningens studerande
studerande som avlägger kursen 1.74.20 får inga prestationspoäng för kursen 1.74.25

- 1.74.30 Simulering av kontinuerliga system; analogisk och digital samt hybridsimulering (2)

24+24+16 h

tekn lic Cronhjort föreläser höstt 2 t/v

räkneövningar höstt 2 t/v

programarbeten höstt 16 t

förkunskaper: 1.74.10 eller motsvarande

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna och programarbetena

litteratur: föreläsningskompendier

- 1.74.40 Systemplanering för datorstyrning; processdatorns uppgifter, systemplanering och programmering (2)

30+30+10 v

dipl ing Heikkilä föreläser vårt 2 t/v

räkneövningar vårt 2 t/v

programarbete vårt 10 t/v

förkunskaper: 1.74.10 eller motsvarande

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna och programarbetet
litteratur: föreläsningskompendier

- 1.74.51 Licentiatkurs i regleringsteknik

54+27+400 h+v

professor Niemi föreläser och leder seminarier höstt 2 t/v och vårt 2 t/v

räkneövningar höstt 1 t/v och vårt 1 t/v
 seminariearbeten och övningsuppgifter höstt och vårt 400 t
 förkunskaper: 1.74.20 eller motsvarande
 kursfordringar: föreläsningarna, övningarna och seminarierna
 litteratur: kursbok (väljes senare)

1.79 DIGITALTEKNIK

professor Leo Ojala S E 309, C-235

äldre assistent, dipl ing Iiro Hartimo S E 312, C-239

speciallärare, dipl ing Esko Lukkarinen S I 211, C-928

kansli S E 311, C-239

1.79.10 Processdatorer: processdatorernas konstruktion och funktion (2)

24+12+30 h

dipl ing Lukkarinen föreläser höstt 1. halvt 4 t/v

räkneövningar höstt 1. halvt 2 t/v

övningsuppgifter höstt 30 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningskompendier

1.79.20 Digitalteknik I; digitalteknikens grunder, minidatorer (4)

60+45+40 v

speciallärare N. N. föreläser vårt 4 t/v

räkneövningar vårt 3 t/v

specialarbete med anknytning till minidatorer vårt 40 t

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: föreläsningskompendier

ny kurs

1.79.30 Digitalteknik II; logisk planering av kombinationskretsar, sekvenskretsar, digital behandling av signaler, digitalfilter, minidatorer specialräknare (10)

78+123+100 h+v

professor Ojala föreläser höstt 4 t/v och vårt 1. halvt 4 t/v

räkneövningar höst 2 t/v och vårt 1. halvt 2 t/v

laboratoriearbeten höst 2 t/v

minidatorseminarium vårt 2. halvt 8 t/v

specialarbete med anknytning till minidatorseminariet vårt 100 t
förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.66.10 eller 1.66.11

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna, laboratoriearbetena och minidatorseminariet

litteratur: Z. Kohavi: Switching and Finite Automata Theory, McGraw-Hill Publ. & Co, 1970 (583 s); Gold & Rader: Digital Processing of Signals, McGraw-Hill Publ. Co., 1969 (ss. 1—202)
kursen avlägges medelst två deltenter som utgör kursernas 1.79.31 och 1.79.32 tenter; dessa kan vardera avläggas medelst två delförhör

studerande som avlägger kursen 1.79.30 får inga prestationspoäng för kurserna 1.79.31 och 1.79.32

1.79.31 Digitalteknik II a; logisk planering, kombinationskretsar, sekvenskretsar (5)

48+48+0 h

professor Ojala föreläser höst 4 t/v

räkneövningar höst 2 t/v

laboratoriearbeten höst 2 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.66.10 eller 1.66.11

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna och laboratoriearbetena

litteratur: Z. Kohavi: Switching and Finite Automata Theory, McGraw-Hill Publ. Co., 1970, 583 s.

kursen kan tenteras också medelst två delförhör

studerande som avlägger kursen 1.79.30 får inga prestationspoäng för kursen 1.79.31

1.79.32 Digitalteknik II b; minidatorer, digital behandling av signaler, digitalfilter; specialräknare (5)

30+75+100 v

professor Ojala föreläser vårt 1. halvt 4 t/v

räkneövningar vårt 1. halvt 2 t/v

minidatorseminarium vårt 2. halvt 8 t/v

förkunskaper: obligatoriska delen av elektrotekniska avdelningens grundämne samt 1.66.10 eller 1.66.11 samt 1.79.31

kursfordringar: föreläsningarna, räkneövningarna och minidatorseminariet

specialarbete med anknytning till minidatorseminariet vårt 100 t
litteratur: Gold & Rader: Digital Processing of Signals, McGraw-Hill Publ. Co., 1969 (ss. 1—202)

kursen kan tenteras medelst två delförhör

studerande som avlägger kursen 1.79.30 får inga prestationspoäng för kursen 1.79.32

1.79.34 Automatteori I; automatteorins grunder (2)

30+15+0 v

speciallärare N. N. föreläser vårt 2. halvt 4 t/v

räkneövningar vårt 2. halvt 2 t/v

förkunskaper: kräves inte

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

litteratur: Y. Sundblad, Boolesk algebra, grafer och ändliga automater, Studentlitteratur, 1970, 207 s; Algoritmteori, Studentlitteratur, 1971, 145 s.

ny kurs

1.79.36 Automatteori II; automater och algoritmer (2)

24+12+0 h

professor Ojala föreläser höstt 2 t/v

räkneövningar höstt 1 t/v

förkunskaper: kräves inte

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: Minsky: Computation, Finite and Infinite Machines, Prentice-Hall, 1967, 300 s. och H. Delong: A Profile of Mathematical Logic, Addison-Wesley, 1970, kapitel III: Mathematical Logic

ny kurs, ersätter höstens del av den slopande kursen 1.79.35

1.79.38 Automatteori III; automatmodeller och formella språk (2)

30+15+0 v

professor Ojala föreläser vårt 2. halvt 4 t/v

räkneövningar vårt 2. halvt 2 t/v

förkunskaper: 1.79.36

kursfordringar: föreläsningarna och räkneövningarna

litteratur: R. Kain: Automata Theory: Machines and Languages, McGraw-Hill Publ. Co., 1972, 276 s. och H. Delong: A Profile of Mathematical Logic, Addison—Wesley, 1970, kapitel IV: The Metatheory of Mathematical Logic

ny kurs, ersätter vårdelen av den slopade kursen 1.79.35

2 AVDELNINGEN FÖR TEKNISK FYSIK

Avdelningen för teknisk fysik fungerar som en enhet vars fackämnen är **Teknisk fysik** och **Datamaskinteknik**. En del av studerandena på avdelningen avlägger sitt första fackämne vid **Institutionen för matematik**.

Syftet med grundämnet vid avdelningen för teknisk fysik är att ge studerandena en tillräcklig grund i matematik och fysik för studium av avdelningens fackämnen samt allmänna tekniska grundkunskaper för ingenjörer. Därtill kan man vid sidan av grundämnet studera främmande språk och samhällsvetenskapliga ämnen. Grundämnet omfattar 75 prestationspoäng.

Syftet med fackämnet **Teknisk fysik** är att ge fysikaliska och ingenjörs-tekniska grundskaper på bred bas samt fackkunskap inom ett speciellt fackämne. Även mycket långt gående specialisering är möjlig inom reaktorteknik, isotopteknik, instrumenteringsteknik, bioteknik, teoretisk fysik, materialfysik och datamaskinteknik.

Syftet med fackämnet **Datamaskinteknik** är att ge god kompetens för planering av datamaskiner, i datamaskinens uppbyggnad samt därtill i tillämpningar såsom styrning av processer och databehandling.

Den långa lärokursen i avdelningens fackämnen bör omfatta minst 40 prestationspoäng. I allt bör fackämnen avläggas för minst 60 prestationspoäng. Fackämnenas kursförteckningar är publicerade i avdelningens studieguide.

Fortsättningsstudier för licentiat- och doktorsgrad är mycket allmänna inom avdelningen. Den höga forskningsaktiviteten inom avdelningen ger goda förutsättningar för fortsättningsstudierna.

Avdelningens korta fackämnen är planerade närmast för studerandena på andra avdelningar. Av denna orsak har fackämnet **Teknisk fysik** uppdelats i sk. korta fackämnespaket. I dessa har kurserna samlats från områdena omkring något viktigare område. Dessa viktigare områden är materialfysik, strålningsfysik, reaktorteknik, teoretisk fysik och instrumenteringsteknik.

Den korta lärokursen i fackämnena omfattar 15 prestationspoäng. Kursförteckningar finns presenterade i avdelningens studieguide.

De studerande som påbörjat sina studier vid avdelningen före år 1970 följer den gamla examensstadgan. Avdelningen kan dock vid ansökan bevilja dispens i denna fråga. De som påbörjat sina studier år 1970 eller senare följer den nya examensstadgan.

Studieprogrammet innefattar praktik motsvarande 6 prestationspoäng (18 veckor). Denna praktik är dock inte obligatorisk då varken högskolan eller någon annan av statens instanser kan förmedla praktikplatser för alla sökande.

Avdelningens studieguide presenterar mera detaljerat avdelningens verksamhet, valet av fackämnet och studierna, examensfordringarna samt studierådgivningen.

Institutionen för matematik ger alla avdelningar den nödvändiga matematiska undervisningen och därtill fackämnesundervisning i ämnena Matematik, Operationsanalys och Systemteori.

Fackämnesundervisningen vid institutionen för matematik syftar till att skola diplomingenjörer, vars kunskaper i matematik är mycket goda samt vilka också har kunskaper i något tekniskt fackämne i den grad att de kan tillämpa sina matematiska kunskaper på detta tekniska område. Av denna orsak rekommenderas för de studerande som avlägger lång lärokurs i fackämnet vid institutionen för matematik att avlägga något lämpligt tekniskt fackämne som biämne.

Grundämnet vid institutionen för matematik omfattar 70 prestationspoäng. Av dessa är 30 pp obligatoriska och resten valfria ur högskolans kursförteckningar för grundämnena.

Fackämnet **Matematik** siktar huvudsakligen på att fördjupa studerandenas tidigare matematiska kunskaper och på att ge en tillräcklig grund att behärska matematiska problem på olika tekniska områden. Fackämnets kurser ger också en direkt möjlighet för fortsättningsstudier inom matematik.

Operationsanalysen siktar på att presentera undersökningmöjligheterna av sådana system, i vilka en del utgöres av människan och maskinen som helhet och i vilka det centrala syftet är att söka dessa systems optimala funktionsförutsättningar. Operationsanalysen innehåller lika delar av industriell ekonomi, databehandling och tillämpad matematik, vilka innehåller medlen för uppnående av optimeringsresultat. Tillämpningarna riktar sig mot tekniska system och processer såväl som mot helheter inom ekonomin och samhället.

Systemteorins syfte är att skapa en enhetlig och allmängiltig begreppsvärld och matematisk metodik för dynamiska system inom tekniken, ekonomin, biologin, sosiologin, o.s.v., för beskrivning, simulering och styrning av dessa.

Centrala delar i undervisningen av systemteorin är bl. a. den klassiska lineära systemmodellens teori, stokastiska processer och optimering av dynamiska system.

Studerande från andra avdelningar än F-avdelningen kan godkännas för huvudämnesstudier. Fackämnesförteckningarna över de obligatoriska kurserna inom institutionen för matematik är presenterade i allmänna avdelningens studieguide.

Fackämnenas långa lärokurser inom institutionen för matematik bör omfatta minst 40 prestationspoäng. Fordringarna för kort fackämne är minst 20 pp. I operationsanalys kan enbart den långa lärokursen avläggas.

Grundämnets kursförteckning

Nedan presenteras grundämnet vid avdelningen för teknisk fysik. Med M betecknade kurser utgör även inom institutionen för matematik grundämnets obligatoriska del.

1. Matematiska-naturvetenskapliga delen

0.01.06	serier och funktionsteori	3.5	h	II	PM
0.01.07	specialfunktioner och integraltransformationer	4.0	v	II	P
0.01.14	deskriptiv geometri	3.0	h	I	V
0.01.17	nomografi	1.0	v		V
0.01.23	lineär algebra 1)	3.0	h		PM
0.01.24	lineär algebra 1)	3.0	v	I	PM
0.01.27	analysens numeriska metoder 2)	3.0	h	II	PM
0.01.28	analysens numeriska metoder 2)	3.0	v		PM
0.01.30	lång grundkurs i matematik I	7.0	h	I	PM
0.01.31	lång grundkurs i matematik II	7.0	v	I	PM
0.02.02	sannolikhetskalkyl	3.5	h	II	PM
0.02.18	planering av beslut	2.0	v		V
0.02.20	långa övningsarbeten i tillämpad matematik	1.0	h+v	II	PM
0.03.20	grundkurs i fysik I	5.0	h	I	P
0.03.21	grundkurs i fysik II	6.0	v	I	P
0.03.48	lång grundkurs i fysik III	3.5	h	II	P
0.03.49	lång grundkurs i fysik IV	5.0	v	II	P
0.03.52	laboratoriearbeten i fysik	3.0	v+h+v	I+II	P
5.35.05	grundkurs i kemi 3)	2.5	h	I	P
5.35.07	organisk och allmän kemi 3)	5.0	h+v	I	P

2. Samhälls-ekonomiska delen

0.07.05	ekonomi I	2.0	h	V
0.07.10	ekonomi II	2.0	v	V
3.22.06	grundkurs i industriell ekonomi	3.0	h	V
8.20.57	miljövård	1.0	h	V
8.29.35	offentlig rätt	1.0	v	V
8.29.40	obligations- och handelsrätt	1.0	h	V
8.29.45	arbetsrätt	1.0	v	V
9.36.35	grundkurs i sociologi	2.0	h	V

3. Allmänt tekniska och informativa delen

0.00.01	bibliotekets utnyttjande	0.0	h	I	P
0.00.02	informatik inom fysik och elektroteknik	0.5	v		V
0.00.25	muntlig framställning 4)	2.0	h+v		V
0.00.29—90	språkkurser				V
0.41.31	maskinteknik I 5)	2.0	v	I	P
0.41.35	maskinteknik I b 5)	1.0	h	I	P
0.41.33	maskinteknik III	2.0	v	II	V
0.49.15	hållfasthetslära II : 1	3.0	v	I	V
0.49.25	hållfasthetslära II : 2	3.0	h	II	V
0.49.35	hållfasthetslära III b	4.0	v	II	V
1.55.32	elektrisk mätteknik I	2.5	v	II	V
2.44.00	allmän information vid avd. för tekn. fys.	0.0	v	I	P
3.15.06	maskinteknik II	1.0	v		V
3.76.00	databehandlingslärans grunder	2.0	h	I	PM
3.76.10	databehandlingsteknik	3.0	h,v		V

4. I fackämnen inledande kurser

0.05.75	teoretisk mekanik 6)	3.0	v	II	V
2.61.05	elektronik I	2.5	v	II	P

(till denna del kan även anses höra några av de kurser som nämnes under punkt 1 såsom 0.03.48 och 0.03.49).

I = rekommenderas under I årskursen

II = rekommenderas under II årskursen

P = obligatorisk

V = valfria

1) sinsemellan alternativa

2) " "

3) " "

- 4) sinsemellan alternativa
 5) ” ” ”
 6) hör som förkunskap till kurserna 2.56.51 Kvantmekanik och 2.44.12 Materialfysik II.

OBS! Kursfordringarna omfattar i första hand frågorna som framställs vid föreläsningarna och övningarna. Litteraturen som nämns i kursförteckningen är i det närmaste rekommendationer.

2.44 TEKNISK FYSIK (materialfysik)

professor N. N.

biträdande professor N. N.

laboratorieingenjör, fil lic M. Holmström, F 034, C-463

docent E. Byckling

docent S. Stenholm

docent T. Katila

docent M. Luukkala

docent H. Collan

Speciallärare:

tekn dr Ehnholm

tekn dr M. Vuorio

Assistenter:

tekn dr M. Aalto (tjänstledig), tf: dipl ing M. Veuro

dipl ing T. Alvesalo (tjänstledig), tf: dipl ing A. Ahonen

dipl ing M. Hattunen

dipl ing M. Hirvonen (tjänstledig), tf: tekn stud J. Soini

tekn dr M. Krusius (tjänstledig), tf: dipl ing M. Hirvonen

2.44.00 Allmän information vid avdelningen för teknisk fysik (0)

2.44.01 Exkursion (i samband med kursen 2.44.70)

2.44.05 Elektricitetens och magnetismens teori (3)

45+30+0 v

vårt föreläser N. N. 3 t/v

vårt övningar 2 t/v

kursfordringar: Panofsky and Phillips:

Classical Electricity and Magnetism

2.44.11 Materialfysik I (3)

36+24+0 h

höstt föreläser prof N. N. 3 t/v

höstt övningar 2 t/v

kursfordringar: Blakemore: Solid State Physics

2.44.12 Materialfysik II (4)

45+30+0 v

vårt föreläser bitr prof N. N. 3 t/v

vårt övningar 2 t/v

förkunskaper: åhörd 2.44.11

kursfordringar: S. Stenholm: Tilastollisen fysiikan luennot; F. Reif: Fundamentals of Statistical and Thermal Physics

2.44.13 Materialfysik III (3)

36+24+0 h

höstt föreläser bitr prof N. N. 3 t/v

höstt övningar 2 t/v

förkunskaper: 2.44.11, 2.44.12 och 2.56.51

kursfordringar: Kittel: Introduction to Solid State Physics och Paterson: Introduction to the Theory of Solid State Physics; delen som behandlar materialernas magnetiska egenskaper

kurserna 2.44.13 och 2.44.14 bildar en helhet

2.44.14 Materialfysik IV (4)

45+30+0 v

vårt föreläser prof N. N. 3 t/v

vårt övningar 2 t/v

förkunskaper: 2.44.11, 2.44.12, 2.44.13

kursfordringar: W. A. Harrison: Solid State Theory

2.44.15 Teknisk fysik (2.5)

30+30+0 v

vårt föreläser prof Tunkelo 2 t/v

vårt övningar 2 t/v

fysik- och ingenjörvetenskapens matematiska metoder och modell-tillämpningar

4 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.44.19 Programarbeten i teknisk fysik (1.5)

0+0+25 h

5 laboratorieövningar

kursfordringar: arbetena och arbetsbeskrivningarna godkända

4 prestationspoäng enligt det gamla systemet

arbetena utförs med färdig apparatur enligt arbetskompendium

2.44.36 Optik (2)

24+24+0 h

föreläses nästa gång om hösten 1974

2.44.45 Kryogenik (2)

24+12+0 h

höstt föreläser doc Katila 2 t/v

höstt övningar 1 t/v

förkunskaper: 2.44.11

kursfordringar: Katila: Kryogeniikan luennot (TH-kompendium)

3 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.44.70 Apparatteknik (2.5)

30+0+40 v

vårt föreläser tekn dr Ehnholm 2 t/v

kursfordringar: Doebelin: Measurement Systems, Application and Design och Hattunen: Kojeenrakennuksen luennot (TH-kompendium) samt godkända övningsarbetet med arbetsbeskrivningen exkursioner som kurskomplement (kursen 2.44.01)

5 prestationspoäng enligt det gamla systemet

kursen kompletteras med exkursion (kursen 2.44.01)

2.44.81 Specialkurs i materialfysik I (2)

24+24+0 h

höstt föreläser tekn dr Vuorio 2 t/v

höstt övningar 2 t/v

förkunskaper: 2.44.11, 2.44.12

kursfordringar: W. E. Keller: Helium-3 and Helium-4, C. Kittel: Quantum Theory of Solids, valda delar

2.44.82 Specialkurs i materialfysik II (2.5)

30+30+0 v

vårt föreläser bitr prof N. N. och doc Collan 2 t/v

vårt övningar 2 t/v

förkunskaper: 2.44.11, 2.44.12

kursfordringar: Golding; Applied Wave Mechanics

hyperfinväxelverkans teori och experimentella metoder

2.44.90 Seminarium i teknisk fysik (1—2)kursfordringar: godkänt seminarieföredrag 1 pp, verkande som
opponent 0.5 pp och aktivt deltagande 0.5 pp**2.44.95 Licentiatseminarium i materialfysik (1—2)**

h+v leder prof N. N. seminariet 2 t/v

2.44.99 Specialarbeten i teknisk fysik (2.5—5)

höstt och vårt 100 t/arbete

specialarbetena i teknisk fysik är förhållandevis självständiga laboratoriearbeten, planeringsuppgifter, litteraturarbeten o.s.v., inom professurens 2.44 ämnesområde. Dessa arbeten hör till en helhet som utgöres av kurserna 2.44.99, 2.56.99 och 2.61.99 och vars prestationspoängmängd är 10. Ur dessa kurserna bör sammanlagt göras fyra specialarbeten valda så att inom varje kurs görs minst ett arbete, samt att ett av dessa kan vara ett litteraturarbete eller ett utredningsarbete

kursfordringar: godkända arbetsprestationerna och arbetsbeskrivningarna

2.56 TEKNISK FYSIK (kärnteknik)

professor E. T u n k e l o, F 223, C-450

biträdande professor J. Routti, F 209, C-465

docent J. Kuusi

docent P. Jauho

docent P. Hiismäki

docent P. Silvennoinen

Speciallärare:

tekn dr S. Hemilä

dipl ing J. Laaksonen
 tekn lic A. Rastas
 tekn lic J. Saastamoinen

Assistenten:

dipl ing P. Buch Lund
 dipl ing J. Manninen
 öppen, tf: tekn stud P. Pihlman
 öppen, tf N. N.

2.56.01 Strålningsskydd (1)

12+2+0 h, 1 pl
 höstt föreläser N. N. sammanlagt 12 t
 höstt övningar sammanlagt 2 t
 kursfordringar: strålningskyddslagivningen
 föreläses i början av höstterminen innan kursen 2.56.06 påbörjas

2.56.06 Arbeten i kärnfysik (1)

0+0+20 h
 höstt 6 laboratorieövningar
 förkunskaper: 2.56.01
 kursfordringar: godkända arbetskrivningarna
 1 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.56.07 Kärnfysik (2)

30+15+0 v
 vårt föreläser prof Tunkelo 2 t/v
 vårt övningar 1 t/v
 förkunskaper: 2.56.51
 kursfordringar: R. R. Roy, B. P. Nigam: Nuclear
 Physics, Theory and Experiment
 teoretisk kurs som fördjupar grundkunskaperna i kärnfysik

2.56.11 Neutronfysik (2)

36+12+0 h
 höstt föreläser doc Hiismäki 3 t/v
 höstt övningar 1 t/v
 förkunskaper: 2.56.51

kursfordringar: W. Marchall and S. W. Lovesey: Theory of Thermal Neutron Scattering: valda delar
användningen av neutronerna och reaktorn vid materialforskning

2.56.23 Reaktorfysik I (3)

36+24+0 h

höstt föreläser bitr prof Routti 3 t/v

höstt övningar 2 t/v

kursfordringar: J. R. Lamarch: Introduction to Nuclear Reactor Theory, valda delar

5 prestationspoäng enligt det gamla systemet

de övningsarbeten som tidigare hörde till kursen bildar nu en skild kurs 2.56.25

2.56.24 Reaktorfysik II (3)

36+12+0 h

höstt föreläser prof Tunkelo 3 t/v

höstt övningar 1 t/v

förkunskaper: 2.56.23

kursfordringar: G. I. Bell and S. Glasstone: Nuclear Reactor Theory, valda delar

2.56.25 Arbeten i reaktorfysik (1.5)

0+0+32 v

vårt 7 laboratorieövningar

förkunskaper: 2.56.01 avlagd, 2.56.23 lysnad

kursfordringar: deltagande i laboratoriearbetena samt utförda arbetsbeskrivningarna, en räkneuppgift

2 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.56.26 Reaktorfysik III (3) L

24+24+0 h

höstt föreläser doc Silvennoinen 2 t/v

höstt övningar 2 t/v

förkunskaper: 2.56.23, 2.56.24

kursfordringar: G. I. Bell and S. Glasstone: Nuclear Reactor Theory och Greenspan, Kelber and Okrent (eds.): Computing Methods in Reactor Physics, valda delar

2.56.31 Reaktorteknik I (2.5)

30+30+0 v

vårt föreläser tekn lic Saastamoinen 2 t/v

vårt övningar 2 t/v

förkunskaper: 2.56.23 lysnad

kursfordringar: J. Saastamoinen: Reaktoritekniiikan perusteet
4 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.56.34 Grunderna i kärnreaktorer (2.5)

36+24+0 h

höstt föreläser tekn lic Rastas 3 t/v

höstt övningar 2 t/v

kursfordringar: J. Saastamoinen: Reaktoritekniiikan perusteet

4 prestationspoäng enligt det gamla systemet

kursen är tänkt att utgöra en grundkurs i reaktorteknik för andra
än studerandena vid F-avdelningen

2.56.35 Reaktorteknik II (2)

30+15+0 v

vårt föreläser N. N. 2 t/v

vårt övningar 1 t/v

förkunskaper: 2.56.23

2.56.36 Reaktorns reglering (2)

30+15+0 v

vårt föreläser bitr prof Routti 2 t/v

vårt övningar 1 t/v

förkunskaper: 2.56.23

3 prestationspoäng enligt det gamla systemet
reaktors dynamik och regleringsmetoder

2.56.41 Isotopteknik I (2)

30+15+0 v

vårt föreläser doc Kuusi 2 t/v

vårt övningar 1 t/v

3 prestationspoäng enligt det gamla systemet
isotop- och strålningsteknikens tillämpningar för industrin och mil-
jöforskning

2.56.42 Isotopteknik II (2)

24+12+10 h

höstt föreläser doc Kuusi 2 t/v

höstt övningar 1 t/v, 3 laboratorieövningar

3 prestationspoäng enligt det gamla systemet

isotop- och strålningsteknikens tillämpningar inom bioteknik och läkarvetenskap

2.56.46 Kemisk instrumentalanalys (2.5)

30+0+40 v

vårt föreläser N. N. 2 t/v

4 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.56.48 Biofysik (2)

36+12+0 h

höstt föreläser tekn dr Hemilä 3 t/v

höstt övningar 1 t/v

kursfordringar: S. Hemilä: Biofysiikka

3 prestationspoäng enligt det gamla systemet

om fysikaliska och fysiokemiska teorier och modeller inom biologiska system

2.56.51 Kvantmekanik I (3)

36+36+0 h

höstt föreläser tekn dr Arponen 3 t/v

höstt övningar 3 t/v

förkunskaper: 0.05.75

kursfordringar: E. Merzbacher: Quantum Mechanics, L. E. Schiff: Quantum Mechanics, valda delar

5 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.56.56 Kvantmekanik II (2.5)

30+30+0 v

vårt föreläser tekn dr Arponen 2 t/v

vårt övningar 2 t/v

förkunskaper: 2.56.51

kursfordringar: E. Merzbacher: Quantum Mechanics, L. E. Schiff: Quantum Mechanics, valda delar

4 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.56.57 Kvantmekanik III (2)

24+24+0 h

höstt föreläser doc Jauho 2 t/v

höstt övningar 2 t/v

förkunskaper: 2.56.51, 2.56.56

kursfordringar: M. Tinkham: Group Theory and Quantum Mechanics, valda delar

3 prestationspoäng enligt det gamla systemet
användningen av gruppteorin i kvantmekanik**2.56.58 Kvantmekanik IV L (2.5)**

30+30+0 v

vårt föreläser doc Jauho 2 t/v

vårt övningar 2 t/v

förkunskaper: 2.56.51, 2.56.56, 2.56.57

kursfordringar: F. Mandl: Introduction to Quantum Field Theory, valda delar

4 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.56.67 Fusion- och plasmafysik (2)

30+15+0 v

vårt föreläser dipl ing Laaksonen 2 t/v

vårt övningar 1 t/v

kursfordringar: Boyd and Sanderson, Plasma Dynamics, valda delar

2 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.56.81 Specialkurs i kärnteknik (2)årligen valt ämne eller en
gästföreläsares specialkurs**2.56.95 Seminarium i kärnteknik (1—2)**

vårt leder prof Tunkelo 2 t/v

kursfordringar: godkänt seminarieföredrag 1 pp, verkande som
opponent 0.5 pp och aktivt deltagande 0.5 pp**2.56.96 Seminarium i teoretisk fysik (1—2)**

höstt leder N. N.

kursfordringar: godkänt seminarieföredrag 1 pp, verkande som
opponent 0.5 pp och aktivt deltagande 0.5 pp

2.56.97 Licentiatseminarium i kärnteknik

höstt och vårt leder prof Tunkelo och bitr prof Routti
seminarium som mångsidigt behandlar atomkraftverksteknik och
speciellt säkerhets- och tillförlitlighetsfrågor

2.56.99 Specialarbeten i teknisk fysik (2.5—5)

höstt och vårt 100 t/arbete

specialarbeten i kärnfysik är förhållandevis självständiga laboratorie-
arbeten, planeringsuppgifter, litteraturarbeten o.s.v., inom profes-
surens 2.56 ämnesområde. Dessa arbeten hör till helhet som utgöres
av kurserna 2.44.99, 2.56.99 och 2.61.99 och vars prestationspoäng-
mängd är 10. Ur dessa kurserna bör sammanlagt göras fyra special-
arbeten valda så att inom varje kurs görs minst ett arbete, samt
att ett av dessa kan vara ett litteraturarbete eller ett utrednings-
arbete

kursfordringarna: godkända arbetsprestationerna och arbetsbeskriv-
ningarna

2.61 TEKNISK FYSIK (datamaskinsteknik)

professor T. Kohonen

biträdande professor N. N.

laboratorieingenjör, tekn lic M. Kilpi, F 308, C-471

Speciallärare:

tekn dr M. Aalto

Assistenten:

dipl ing H. Laine

dipl ing G. Pulkkis

dipl ing P. Holopainen

vakant, tf N. N.

2.61.05 Elektronik I (2.5)

30+30+0 v

vårt föreläser N. N. 2 t/v

vårt övningar 2 t/v

kursfordringar: Millman and Halkias: Integrated Electronics, valda
delar

2.61.07 Arbeten i elektronik (1.5)

0+20+40 h

höst 4 laboratorieövningar

förkunskaper: 2.61.05

kursfordringar: utförda arbetena och godkända beskrivningarna, arbetena görs i två personers grupper, en beskrivning per arbete för granskning

3 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.61.10 Elektronik II (3)

45+30+0 v

vårt föreläser N. N. 3 t/v

vårt övningar 2 t/v

förkunskaper: 2.61.05

kursfordringar: Millman and Halkias: Integrated Electronics, valda delar

2.61.15 Elektronik III (2)

24+24+0 h

höst föreläser tekn dr Aalto 2 t/v

höst övningar 2 t/v

förkunskaper: 2.61.05 och 2.61.10

kursfordringar: Mirtes: DC-Amplifiers

3 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.61.21 Datamaskinteknik I (2) (grundkurs)

24+24+0 h

höst föreläser N. N. 2 t/v

höst övningar 2 t/v

kursfordringar: Kohonen: Digital Circuits and Devices, valda delar

3 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.61.26 Datamaskinteknik II (2) (digitalelektronik)

30+15+0 v

vårt föreläser N. N. 2 t/v

vårt övningar 1 t/v

förkunskaper: 2.61.21

kursfordringar: Kohonen: Digital Circuits and Devices, valda delar
3 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.61.31 Datamaskinsteknik III (2.5) (logisk planering)

30+30+0 v

vårt föreläser N. N. 2 t/v

vårt övningar 2 t/v

förkunskaper: 2.61.21

kursfordringar: Kilpi: Digitaalipiirien looginen suunnittelu

4 prestationspoäng enligt det gamla systemet

icke för dem som avlägger kursen 1.79.31

2.61.36 Datamaskinsteknik IV (2) (digitalaritmetik)

24+24+0 h

höstt föreläser N. N. 2 t/v

höstt övningar 2 t/v

förkunskaper: 2.61.21

kursfordringar: Kohonen: Digital Circuits and Devices, valda delar

3 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.61.41 Datamaskinsteknik V (2.5) (datamaskinens organisation)

36+24+0 h

höstt föreläser N. N. 3 t/v

höstt övningar 2 t/v

förkunskaper: 2.61.21

4 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.61.46 Datamaskinsteknik VI (2.5) (systemprogramering)

30+30+0 v

vårt föreläser N. N. 2 t/v

vårt övningar 2 t/v

förkunskaper: 2.61.21

kursfordringar: Donovan: Systems Programming, valda delar

4 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.61.55 Långa arbeten i datamaskinsteknik (3)

0+0+120 h+v

höstt och vårt c. 10 laboratorieövningar

förkunskaper: 2.61.21 och minst två av kurserna 2.61.26, 2.61.31, 2.61.36 och 2.61.41

kursfordringar: godkända arbetena och arbetsbeskrivningarna
5 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.61.56 Korta arbeten i datamaskinteknik (1.5)

0+0+60 h+v

höstt och vårt c. 5 laboratorieövningar

förkunskaper: 2.61.21 och minst en av kurserna 2.61.26, 2.61.31, 2.61.36 och 2.61.41

kursfordringar: godkända arbetena och arbetsbeskrivningarna
3 prestationspoäng enligt det gamla systemet

2.61.81 Specialkurs i datamaskinteknik I (L) (2.5)

höstt

specialkurs med årligen valt innehåll

2.61.82 Specialkurs i datamaskinteknik II (L) (3)

vårt

specialkurs med årligen valt innehåll

2.61.95 Seminarium i datamaskinteknik (1—2)

0+30+50 v

vårt leder N. N. 2 t/v

kursfordringar: godkänt seminarieföredrag 1 pp, verkande som
opponent 0.5 pp och aktivt deltagande 0.5 pp

2.61.99 Specialarbeten i teknisk fysik (2.5—5)

höstt och vårt 100 t/arbete

specialarbetena i elektronik och datamaskinteknik är förhållandevis självständiga laboriearbeten, planeringsuppgifter, litteraturarbeten o.s.v., inom professurens 2.61 ämnesområde. Dessa arbeten hör till helhet som utgöres av kurserna 2.44.99, 2.56.99 och 2.61.99 och vars prestationspoängsmängd är 10. Ur dessa kurser bör sammanlagt göras fyra specialarbeten valda så att inom varje kurs görs minst ett arbete, samt att ett av dessa kan vara ett litteraturarbete eller ett utredningsarbete

kursfordringar: godkända arbetsprestationerna och arbetsbeskrivningarna

3 MASKININGENJÖRSAVDELNINGEN

Maskiningenjörssavdelningen är uppdelad i följande institutioner:

Institutionen för maskinteknik

föreståndare: professor Huhtamo

professurerna: Maskinbyggnadslära tf prof Pitkänen
Verkstadsteknik (prof. Huhtamo)
Hydrauliska maskiner (prof Wuori)
Metallteknologi (tf. prof. Pietikäinen)

Institutionen för värmeteknik

föreståndare: professor Ryti

professurerna: Ångteknik (prof. Puhakka)
Ångteknik (prof. Sahlberg)
Värmeteknik och maskinlära (prof. Ryti)
Kraftverkslära och energihushållning prof. N. N., tf. prof. Ojala)
VVS-teknik (prof. Vuorelainen)

Institutionen för skepps- och flygteknik

föreståndare: professor Ranta

professurerna: Hållfasthetslära (prof. Niskanen)
Skeppsteori (prof. Kostilainen)
Skeppsbyggnadsteknik (prof. Jansson)
Flygteknik (prof. Linnaluoto)

Institutionen för produktionsekonomi

föreståndare: professor Häkkinen

professurerna: Industriell ekonomi (prof. Carlson)
Arbetspsykologi och arbetsledning (prof. Häkkinen)
Databehandlingslära (prof. Andersin)
Nationalekonomi (prof. Jaskari)

Institutionen för textilteknik

föreståndare: professor N. N. tjänsten handhas av prof. Häyrynen fram till 3. 9. 1973, prof. Reijonen fr.o.m. 1. 10. 1973

professurerna: Textilteknologi (prof. Reijonen)
Textilteknologi (prof. N. N.)

Avläggande av examen

Grundämnets prestationspoängsumma är minst 70 pp. Denna bildas av den obligatoriska delen, 39.5 pp, den institutionsenliga, 20 pp, samt den valfria delen, ca 10 pp. Grundämnet för maskintekniska, värmetekniska, samt skepps- och flygtekniska institutionerna är detsamma. Textiltekniska institutionens institutionsenliga och valfria del avviker från de ovannämnda. Den produktionstekniska institutionens grundämne bildas av den obligatoriska delen, 30.5 pp, den valfria delen samt en grupp på högst 30 pp, som fritt kan avläggas utom den givna förteckningen.

Fackämnena på Maskiningenjörsavdelningen är 19, av vilka tre ytterligare fördelas på olika linjer. Till fackämnena hör en obligatorisk del, en lång lärokurs på 17—40 pp och en kort lärokurs på 7—15 pp. Fackämnena bör avläggas för minst 60 pp, varvid en lång lärokurs (40 pp) och en kort (20 pp) avlägges. I slutet av texten finns en förteckning på avdelningens fackämnen med resp. prestationspoäng.

Diplomarbetet är en examensuppgift som motsvarar 20 pp. Arbetet utföres under ledning av någon av högskolans lärare. Denna lärare och studeranden kommer sinsemellan överens om ämnet för arbetet. Ämnet bör väljas så att det hänför sig närmast till den långa lärokursen i fackämnet. Diplomarbetet kan ansökas då de till examen hörande kurserna, 160 prestationspoäng, har avlagts eller då högst 20 prestationspoäng fattas av dessa. Närmare uppgifter bl.a. om arbetets praktiska detaljer kan erhållas hos studierådgivaren och på Maskiningenjörsavdelningens kansli.

Arbetspraktiken utgör en viktig del av studierna. Den kan bestå av miljö- eller/och yrkespraktik. Tre månaders obligatorisk praktiktid motsvarar 4 pp. Såsom valfri prestation godkännes även praktik utöver den obligatoriska praktiken, varvid för var tredje arbetsvecka erhålles ett p-poäng. I de erforderliga 160 prestationspoängen för ingenjörsexamen får högst 8 poäng för praktik inkluderas. Den ingår inte i den prestationspoängsumma som fordras för grund- och fackämnena. Anteckning om utförd praktik görs i diplomingenjörsbetyget.

Avfattande av praktikbok är frivillig; för godkänd praktikbok erhålles ett p-poäng en gång.

Mera detaljerad information om praktikens betydelse inom studierna samt miljö- och yrkespraktikens beskaffenhet och om rekommendabla uppgifter

1. Gemensamma obligatoriska delen (38)

0.01.32	Grundkurs i matematik I (7.5)
0.01.33	Grundkurs i matematik II (5.5)
0.03.26	Grundkurs i fysik (3)
0.03.27	Grundkurs i fysik (4)
0.03.54	Laboratoriearbeten i fysik (2.5)
0.05.05	Statik (3)
0.07.05	Nationalekonomi I (2)
0.41.10	Maskinritning (4)
3.15.05	Mekanisk teknologi (2)
3.76.00	Databehandlingens grunder (2)
5.35.05	Grundkurs i kemi (2.5)

2. Institutionsenliga delen (20)

Institutionen för maskinteknik

0.05.10	Dynamik I (3)
0.05.15	Dynamik II (3)
0.41.51	Maskinelement I (3)
0.41.52	Maskinelement II (5)
0.49.05	Hållfasthetslära II:1 (3)
0.49.20	Hållfasthetslära II:2 (3)

Institutionen för värmeteknik

(andra än sådana, som syftar till fackämnet VVS-teknik)

0.05.10	Dynamik I (3)
0.05.15	Dynamik II (3)
0.41.51	Maskinelement I (3)
0.41.52	Maskinelement II (5)
0.49.05	Hållfasthetslära II:1 (3)
0.49.20	Hållfasthetslära II:2 (3)

Institutionen för värmeteknik

(syftar till fackämnet VVS-teknik)

0.05.35	Dynamik (4)
0.41.51	Maskinelement I (3)
0.41.52	Maskinelement II (5)
0.49.05	Hållfasthetslära II:1 (3)
3.39.05	Termodynamik (5)

Institutionen för skepps- och flygteknik

0.05.10	Dynamik I (3)
0.05.15	Dynamik II (3)
0.41.51	Maskinelement I (3)
0.41.52	Maskinelement II (5)
0.49.30	Hållfasthetslära II (6)

3. Valfria delen

- alla allmänna avdelningens kurser
- alla maskiningenjörsavdelningens kurser (förkunskaper beaktade)
- på övriga avdelningar vid TH

Elektrotekniska avdelningen

1.55.04	Elektroteknik II (4)
1.55.12	Strömkretsar och nät (3)
1.55.13	Elektriska- och magnetiska fält (3)
1.55.32	Elektrisk mätteknik I (2.5)
1.66.05	Grundkurs i elektronik (2)
1.74.04	Instrumenteringsteknik (2)
1.74.10	Regleringsteknik (4)
1.74.20	Fortsättningskurs i regleringsteknik (10)
1.79.10	Processdatorer (2)

Avdelningen för teknisk fysik

2.56.05	Grundkurs i kärnfysik (2)
---------	---------------------------

Träförädlingsavdelningen

4.21.01	Pappersteknik I (3)
4.23.01	Cellulosesteknik I (3)
4.28.10	Skogsbruk (2)
4.28.20	Cellulosa- och pappersindustrins grunder (2)
4.75.02	Grafisk teknik (3)
4.75.04	Maskiner för grafisk teknik (3)

Kemiska avdelningen

5.30.01	Grundkurs i biokemi (1.5)
5.30.51	Grundkurs i vattenskydds kemi och biologi (3)
5.31.02	Fysikalisk kemi I (4.5)
5.40.48	Polymerteknologi (3)

Ko

Byggnadsingenjörssavdelningen

7.71.05 Trafiktekniakens grunder (1)

Lantmäteriavdelningen

8.20.60 Planeringsmetodik (1.5)

Arkitektavdelningen

9.09.03 Grundkurs i byggnadslära (3)

9.09.35 Byggnadsekonomi (3—5/3)

9.36.40 Tillämpad sociologi (2—5/2)

Institutionen för produktionsekonomi

Grundämnet består av 70 pp av vilka högst 30 pp kan utföras på kurser utom följande förteckning:

obligatoriska kurser:

- 0.01.34 Kort grundkurs i matematik I (6) 84+48+48 h
- 0.01.35 Kort grundkurs i matematik II (5) 75+30+30 v¹⁾
- 0.01.24 Lineär algebra (3)
- 0.02.02 Sannolikhetskalkyl (3,5)
- 0.02.20 Långa övningsarbeten i tillämpad matematik (1)
- 0.03.26 Grundkurs i fysik (3)
- 0.03.27 Grundkurs i fysik (4)
- 0.03.54 Laboratoriearbeten i fysik (2,5)
- 3.76.00 Grundkurs i databehandling (2)
- 0.00.65 Engelska (2)²⁾

¹⁾ Lång grundkurs i matematik rekommenderas för de studerande som valt databehandlingslära som fackämne

²⁾ Kan bytas mot ett annat språk, om lång engelska avlagts i gymnasiet

valfria kurser:

rekommenderas i första hand:

- 0.00.25 Muntlig framställningsförmåga (2)
- 0.07.05 Ekonomi I (2)
- 0.07.10 Ekonomi II (2)
- 3.22.07 Industriell ekonomi I (3)
- 3.53.05 Allmän kurs i arbetspsykologi (1)
- 3.76.10 Databehandlingsteknik (3)

övriga valfria kurser:

- 0.00.29— Språken
 0.01.06 Serier och funktionsteori (3.5)
 0.01.07 Specialfunktioner och integraltransformationer (4)
 0.01.22 Differentialekvationer (3.5)
 0.01.28 Analysens numeriska metoder (3)
 0.02.12 Linearisk programmering (3)
 0.02.18 Planering av beslut (2)
 0.05.50 Mekanik och hållfasthetslära (6)
Alternativt
 0.05.05 Statik (3)
 0.05.10 Dynamik I (3)
 0.49.05 Hållfasthetslära II : 1 (3)
 0.49.20 Hållfasthetslära II : 2 (3)
 0.07.40 Ekonomi VIII temaseminarium (2)
 0.41.10 Maskinritning (4)
 0.41.31 Maskinteknik I (2)
 0.41.51 Maskinelement I (3)
 0.41.52 Maskinelement II (5)
 1.55.04 Elektroteknik II (4)
 1.66.05 Grundkurs i elektronik (2)
 3.15.05 Mekanisk teknologi (2)
 5.31.04 Grundkurs i fysikalisk kemi (4)
 5.35.05 Grundkurs i kemi (2.5)
Alternativt
 5.35.07 Organisk och allmän kemi (5)
 5.40.01 Teknisk kemi I (2.5)
 5.42.01 Kemins apparatteknik I (4)
 8.29.40 Obligations- och handelsrätt (1)
 8.29.45 Arbetsrätt (1)

Institutionen för textilteknik

obligatoriska kurser:

- 0.01.32 Grundkurs i matematik I (7.5)
 0.01.33 Grundkurs i matematik II (5.5)
 0.02.01 Matematisk statistik (3)
 0.03.26 Grundkurs i fysik, värme- och vågrörelselära (3)
 0.03.27 Grundkurs i fysik el- och ljuslära (4)
 0.03.54 Laboratoriearbeten i fysik (2.5)
 0.05.50 Mekanik och hållfasthetslära (6)
 0.07.05 Ekonomi I (2)
 0.41.10 Maskinritning (4)
 0.41.51 Maskinelement I (3)

0.41.52	Maskinelement II (5)
3.15.05	Mekanisk teknologi (2)
3.76.00	Databehandlingens grunder (2)
5.04.01	Organisk kemi I (3.5)
5.35.02	Oorganisk kemi I (3)
5.35.03	Laboratoriearbetena i oorganisk kemi I (3)

valfria kurser:

0.00.03	Informatik inom maskinteknik (0.5)
0.01.17	Nomografi (1)
0.01.20	Inledning i numerisk analys (3)
0.01.23	Lineär algebra (3)
0.01.28	Analysens numeriska metoder (3)
0.02.18	Planering av beslut (2)
0.07.10	Ekonomi II (2)
0.07.15	Ekonomi III (2)
0.07.20	Ekonomi IV (2)
1.55.04	Elektroteknik II (4)
3.39.05	Termodynamik (5)
3.39.20	Maskinlära (5/4)
3.53.05	Allmän kurs i arbetspsykologi (1)
3.58.06	VVS-teknik I, kort kurs (8)
3.59.05	Grundkurs i energihushållning och kraftverkslära (2)
8.20.57	Miljövärd (1)

Fackämnen

1. Fackämnesgallringen

Studeranden kan välja ett eller flera fackämnen, men han bör avlägga lång lärokurs i åtminstone ett fackämne. Studeranden bör välja som sitt huvudfackämne en lång lärokurs i fackämnet, vilket också bestämmer vid vilken institution han placerar sig. Till institutionerna för produktionsekonomi och textilt teknik intages studerandena undantagsvis redan i samband med årsintagningen.

Preliminärgallringen för fackämnen sker på våren till I studieåret och den slutliga gallringen sker på hösten till II studieåret. I samband med den preliminära gallringen ordnas en fackämnesinformationsdag, under vilken studerandena får information om olika fackämnen.

Undervisningsresurserna kan begränsa antalet studerande som intages till lång lärokurs i ett visst fackämne. År 1972, t.ex., kunde alla ansökande påbörja studierna av det önskade fackämnet, eftersom intresset för olika

ämnen fördelade sig relativt jämnt. Om det hade varit nödvändigt att företa gallring, hade man som gallringsgrund beslutat sig för att använda gallrings-poängantalet för intagning till högskolan.

Under hösten 1972 valde studerandena fackämnena som lång lärokurs på följande sätt:

Automobilteknik	13	Flygteknik	10
Förbränningsmotorer	1	Skeppsbyggnadsteknik	21
Hydrauliska maskiner	7	Skeppsteori	3
Verkstadsteknik	10	Industriell ekonomi	18
Metallteknologi	1	Personaladministration	1
Värmeteknik	9	Databehandlingslära	6
Ångteknik	—	Textilteknologi	17
Energihushållning och KVL	12	Operationsanalys	8
VVS-teknik	22	Ekonomi	1
Hållfasth.konstr.tekn.	5		
		sammanlagt	165

Av ovanstående tal är att märka, att fackämnena förbränningsmotorer, metallteknologi, ångteknik, personaladministration och nationalekonomi förekommer i många studerandens studieprogram som lång lärokurs i ett andra fackämne vid sidan av huvudfackämnet; de väljes också ofta som kort lärokurs.

2. Förteckning över fackämnena

I det följande har beträffande varje fackämne på maskinsingenjörsavdelningen uppräknats ansvarig lärare, den uppgiftshelhet för vilken avläggande av lång lärokurs i fackämnet närmast anses förbereda, obligatoriska kurser jämte en presentation av de valfria kursernas områden. Sist i förteckningen över obligatoriska kurser har utsatts: L, L+K eller K, där L betyder att kursen är obligatorisk för lång lärokurs, K, att kursen är obligatorisk för kort lärokurs, och L+K att kursen är obligatorisk för både lång och kort lärokurs i ett fackämne.

Automobilteknik

ansvarig lärare: bitr.prof. Antti Saarialho

uppgiftshelhet: framför allt planerings- och produktutvecklingsuppgifter på automobil- och arbetsmaskinsområdet, service- och verkstadsverksamhet på det kommersiella automobilområdet, uppgifter inom industri, offentligrättsliga koncerner och trafik vilka står i samband med bruk och underhåll av bilar, jämte den i olika nivåer indelade tekniska undervisningsverksamheten på området.

Ko

Obligatoriska kurser:

- 3.14.15 Grundkurs i automobilteknik (7) L
 3.14.20 Fortsättningskurs i automobilteknik (9) L
 3.14.05 Maskindynamik (3) L

Huvudsakligt undervisningsområde för valfria kurser:

- andra konstruktiva fackämnen (förbränningsmotorer, hydraulteknik), samt olika kurser i hållfasthetslära och metallteknologi
- produktionsekonomiska institutionens kurser vilka ger kunskaper i ekonomi

Kraftverkslära och energihushållning

ansvarig lärare: tf. prof., tekn.dr. O j a l a

Uppgiftshelhet: Driftsuppgifterna omfattar skötsel av en färdig inrättning eller inrättningsgrupps skick och driftssäkerhet samt driftsplanering och kontroll över uppnåendet av så ekonomiskt resultat som möjligt. Planeringsuppgifterna omfattar bl.a. ekonomisk och teknisk jämförelse av olika energiförsörjningsmetoder, mätning av planlagda kraftverk och deras apparatur, planering av och kontroll över byggnadsprojekten.

obligatoriska kurser:

- 3.59.05 Grundkurs i energihushållning och kraftverkslära (2) L+K
 3.59.10 Fortsättningskurs i energihushållning (3) K
 3.59.15 Fortsättningskurs i kraftverkslära (6) K } alternativa
 2.56.34 Grunderna i kärnreaktorer (2.5) L
 3.39.05 Termodynamik (5) L+K
 Instrumenteringsteknik (2) L

valfria kurser bl.a. från tillämpade matematikens, ångteknikens, värmeteknikens och den industriella ekonomins samt miljövårdens områden.

Personaladministration

ansvarig lärare: professor H ä k k i n e n

uppgiftshelhet: Personaladministration främjar i de vanliga ingenjörssambetena utveckling av vidare perspektiv och anpassning till olika arbetsförhållanden och arbetsgrupper t.ex. vid planerings-, drifts- och förvaltningsuppgifter. Lång lärokurs ger färdighet för bl.a. följande uppgifter: personaladministration och deluppgifter på området, företagens skolnings- och forskningsuppgifter, uppgifter i anslutning till arbetsskydd och tillämpning av ergonomi, ledningens assistenter och projektskoordinatorer.

obligatoriska kurser:

3.53.05	Allmän kurs i arbetspsykologi (1) L+K
3.53.11	Ergonomi (2) L+K
3.53.21	Fortsättningskurs i arbetspsykologi (3) L+K
3.53.22	Arbetspsykologiska övningar (1)
3.53.25	Undervisning och skolning inom industrin (2) L
3.53.30	Anställningsförfarandet och personaladministration (2) L
3.53.40	Socialpsykologi och ledarverksamhet (2) L
3.53.45	Beteendevetenskapernas metodik (2) L+K
3.53.51	Industrihygien (2) L+K
0.00.25	Mötesteknik (2) L

valfria kurser från bl.a. den industriella ekonomins, databehandlingens och nationalekonomins områden.

Internationell ekonomi

ansvarig lärare: professor J a s k a r i

uppgiftshelhet: fackämne som orienterar blivande ingenjörer för ett med industriverksamhet sammanknutet internationellt utbyte och framför allt för exportproblematik.

obligatoriska kurser:

0.07.05	Ekonomi I (2) L+K
0.07.10	Ekonomi II (2) L+K
0.07.15	Ekonomi III (2) L+K
0.07.20	Ekonomi IV (2) L+K
0.07.25	Ekonomi V (1) L+K
0.07.40	Ekonomi VIII (2) L+K
0.07.45	Ekonomi IX (3) L+K
0.07.50	Ekonomi X (5) L+K
0.07.55	Ekonomi XI (8) L

+ två främmande språk (endast för lång lärokurs i fackämnet)

valfria kurser från områdena för tillämpad matematik, databehandlingsteknik, arbetspsykologi, industriell ekonomi och språk.

Finansvetenskap

ansvarig lärare: professor J a s k a r i

uppgiftshelhet: Uppgifter vilka fordrar omfattande och mångsidig kännedom om näringsliv och industri; syftet är det ekonomiska tänkandets teknik med flera variabler.

Ko

obligatoriska kurser:

0.07.05	Ekonomi I (2) L+K
0.07.10	Ekonomi II (2) L+K
0.07.15	Ekonomi III (2) L+K
0.07.20	Ekonomi IV (2) L+K
0.07.25	Ekonomi V (1) L+K
0.07.35	Ekonomi VII (2) L+K
0.07.40	Ekonomi VIII (2) L+K
0.07.60	Ekonomi XII (5) L+K
0.07.65	Ekonomi XIII (8) L

valfria kurser liksom i fackämnet internationell ekonomi.

Hydrauliska maskiner

ansvarig lärare: professor W u o r i

uppgiftshelhet: planeringsuppgifter på området

obligatoriska kurser:

0.01.14	Deskriptiv geometri (3) L	
3.64.05	Teknisk hydromekanik (4) L+K	
3.64.10	Pumpar (4) L+K	} alternativa för kortare lärokurs
3.64.15	Hydraulteknik (7) L+K	

valfria kurser från bl.a. hållfasthetslärans, verkstadsteknikens och den industriella ekonomins områden.

Ångteknik

ansvariga lärare: professorerna S a h l b e r g och P u h a k k a

uppgiftshelhet: Planering av värmekraftverk och utförande av värmetekniska undersökningar, planeringsuppgifter inom den industri som framställer och utvecklar ång- och gasdynamiska maskiner och apparater, och driftsuppgifter vid atomopererande ångkraftverk samt gasturbininrättningar,

obligatoriska kurser:

3.13.05	Grundkurs i ångteknik (3) L+K	} alternativa
3.47.05	Grundkurs i ångteknik (3) L+K	
3.13.11	Ångpannor (2) L+K	
3.13.15	Ångpannekonstruktionsövningar (6) L	} alternativa för kort lärokurs
3.47.10	Termiska turbomaskiner (8/2) L+K	
3.39.05	Termodynamik (5) L+K	
1.74.07	Regleringsteknikens grunder (2) L	
2.56.34	Grunderna för kärnreaktorer (2,5) P	

valfria kurser från bl.a. matematikens, energihushållningens och kraftverkslärans, metallärans och miljövårdens områden.

Verkstadsteknik

ansvarig lärare: professor H u h t a m o

uppgiftshelhet: driftsingenjörsuppgifterna i verkstäder och större reparationsverkstäder.

obligatoriska kurser:

- 3.15.10 Framställningsteknik I (1) L+K
- 3.15.15 Verkstadsteknik, omfattande kurs (15) L
- 3.15.16 Verkstadsteknik, begränsad kurs (5) K
- 3.15.20 Verkstadstekniska mätningar (2) L+K
- 3.15.17 Spånskärningens teori och optimering (0.5) L
- 3.15.40 Verktygsmaskiner (5) L+K
- 3.15.41 Numerisk styrning av verktygsmaskiner (1.5) L
- 3.22.10 Arbetsorganisationsteknik (1) L

som valfria kurser rekommenderas särskilt kurser i metallteknologi och industriell ekonomi samt kurser i verkstadsteknik.

Skeppsbyggnadslära

ansvarig lärare: professor J a n s s o n

uppgiftshelhet: fackämnet kan inriktas på 1) skeppsteknik gällande a) projektering och konstruktion vid skeppsvarv och rederier, b) skeppstekniska uppgifter hos klassificeringssällskap och myndigheter, c) skeppstekniskt merkantila uppgifter, d) forskningsverksamhet rörande projektering och konstruktion av fartyg, deras hållfasthet och sjöegenskaper, 2) skeppsmaskins-teknik, varvid arbetsuppgifterna gäller fartygs huvudmaskineri betraktade som system och i detalj, 3) fartygs produktions-teknik, varvid arbetsuppgifterna omfattar lednings- och organisationsuppgifter vid skeppsvarvens nybyggnads- och reparationsarbeten.

obligatoriska kurser:

- 3.24.06 Grundkurs i skeppsteori (3) L+K
- 3.24.20 Sjötransporter (1) L+K
- 3.62.07 Grundkurs i skeppsbyggnadsteknik (4) L+K
- 3.62.12 Fortsättningskurs i skeppsbyggnadsteknik (12) L
- 3.62.15 Varvsteknik (4) L
- 3.62.20 Fartygsmaskinerier (4) L

valfria kurser från skeppsbyggnadslärans samt bl.a. hållfasthetslärans, industriella ekonomins och databehandlingens områden.

Ko

Skeppsteori

ansvarig lärare: professor **K o s t i l a i n e n**

uppgiftshelhet: förbereder studerandena för sådana skepps- och marintekniska uppgifter vilka kräver mera omfattande matematiska och hydrodynamiska kunskaper samt förmåga att använda numeriska, experimentella och systemanalytiska metoder. De obligatoriska kurserna har valts med tanke på skeppsdockornas och varvens projekts-, forsknings-, utvecklings- och databehandlingsingenjörers uppgifter.

obligatoriska kurser:

- 0.05.20 Hydro- och aeromekanik (5) L
- 3.24.06 Grundkurs i fartygets teori (3) L+K
- 3.24.11 Föreläsningkurs i fartygets teori (3) L+K
- 3.24.12 Skeppshydrodynamik (7) L
- 3.24.15 Fartygsmodellteknik (3) L+K
- 3.24.20 Sjötransporter (1) L+K
- 3.62.07 Grundkurs i skeppsbyggnadsteknik (4) L

valfria kurser från skeppsbyggnadsteknikens, matematikens och databehandlingens områden.

Flygteknik

ansvarig lärare: professor **L i n n a l u o t o**

uppgiftshelhet: ett stort antal flygtekniska ingenjörer handhar forsknings- och undervisningsuppgifter vid olika industri- och forskningsinrättningar samt vid högskolor, emedan fackämnet förbereder ingenjörerna förutom för flygtekniska uppgifter även för vilket som helst område inom tekniken där man behöver goda kunskaper i matematik, mekanik och hållfasthetslära.

obligatoriska kurser:

- 3.34.10 Flygmotorer (5) L
- 3.34.15 Flygmekanik (4) L+K
- 3.34.20 Flygplanets aerodynamik (7) L
- 3.34.25 Lättkonstruktionsteknik (4) L
- 3.34.35 Flygplansplanering (10) L+K

valfria kurser från hållfasthetslärans, metallteknologins och verkstadsteknikens områden samt andra kurser inom flygteknik.

Hållfasthetslära och konstruktionsteknik

ansvarig lärare: professor **N i s k a n e n**

uppgiftshelhet: fackämnet gör studerandena förtrogna med konstruktionsplanering med beaktande av konstruktionernas statiska och dynamiska belast-

ning, värmespanningar och konstruktionernas vibrationer, och förbereder sålunda för områdets planerings- och forskningsuppgifter.

obligatoriska kurser:

0.49.30	Hållfasthetslära III (4) L+K
0.49.40	Hållfasthetslära I v (6) L+K
0.49.45	Hållfasthetslära V a (6) L
0.49.50	Hållfasthetslära V b (6) L

valfria kurser från metalllärans, svetsnings- och verkstadsteknikens och produktionsteknikens områden.

VVS-teknik

ansvarig lärare: professor *Vuorelainen*

uppgiftshelhet: Värme-, vatten- och strömningstekniska uppgifter. Vid dessa uppgifter beaktas särskilt säkerhet, praktiskhet, hygien, miljövård och lönsamhet. På basen av en förfrågning som företogs våren 1972, befann sig 51 % av VVS-områdets ingenjörer på VVS-områdets planeringskontor, 28 % i andra uppgifter (administration, undervisning, forskning), 11 % inom områdets industri, 10 % i områdets entreprenadföretag.

obligatoriska kurser:

3.58.05	VVS-teknik I (11) L+K	} alternativa för kort lärokurs
3.58.06	VVS-teknik I (8) K	
3.58.10	VVS-teknik II (15) L	
3.58.25	Kylteknik (3) L	
3.58.30	VVS-monteringsteknik (4) L	

valfria kurser från termodynamikens och strömningslärans, korrosionsteknikens, byggnadsakustikens, vattenvårdsteknikens och miljövårdens områden.

Värmeteknik och maskinlära

ansvarig lärare: professor *Ryti*

uppgiftshelhet: Planeringsuppgifter av värme- och kyltekniska maskinerier samt hit hörande planeringsverksamhet. Energiteknikens olika områden samt kylteknik, processteknik och VVS-teknik omfattar till stor del sådana värmetekniska problem som kräver fackkunskap om värmeteknik.

obligatoriska kurser:

3.39.05	Termodynamik (5) L+K	} alternativa för kort lärokurs
3.39.20	Maskinlära (5/4) L+K	
3.39.10	Värmeöverföringslära (6) L+K	
3.64.05	Teknisk hydromekanik (4) L	

Ko

valfria kurser beroende på om fackämnet inriktas på värmeöverföringslärans, energiteknikens eller maskinlärans områden (se Maskinavdelningens studiehandbok).

Metallteknologi

ansvarig lärare: tf. professor Pietikäinen

uppgiftshelhet: forsknings- och materialuppgifter inom metallens grundindustri, metallproduktsindustrin samt verkstäderna. Genom att utöka sina kunskaper och färdigheter med hjälp av lämpliga kurser, blir det fråga om driftsingenjörsuppgifter vid valsverk, verkstäder och gjuterier. Även den tekniska handeln behöver ständigt nya ingenjörer som är välbevandrade i materialfrågor.

obligatoriska kurser:

3.67.02	Metallärans grunder I (3) L+K
3.67.03	Arbeten i metallärans grunder (3) L
3.67.15	Metallteknologi I (3) L+K
3.67.20	Metallteknologi III (3) L+K
6.45.07	Metallära II (7) L

valfria kurser från svetsningsteknikens, gjuteriteknikens och metallärans områden.

Förbränningsmotorer

ansvarig lärare: tf. professor Pitkänen

uppgiftshelhet: Detta fackämne förbereder för maskinindustriella planeringsuppgifter eller för den tekniska undervisningens och forskningens område inom ramen av förbränningsmotorer av koltyp. Beroende på studiernas inriktning lämpar sig de som avlagt examen i fackämnet även för många andra uppgifter, såsom för poster inom teknisk handel, försäkringsinrättningar, arbetsskydd och administration.

obligatoriska kurser:

0.01.14	Deskriptiv geometri (3) L
3.14.05	Maskindynamik (3) L+K
3.14.10	Kolförbränningsmotorer (8) L
3.39.05	Termodynamik (5) L+K

de valfria kurserna representerar kompletterande kunskaper till obligatoriska kurser på matematikens, hållfasthetslärans, verkstadsteknikens, metallteknologins, strömningslärans och el-teknikens områden, vilka anses nödvändiga för facket.

Textilteknologi

ansvariga lärare: professorerna N. N. och Reijonen

uppgiftshelhet: olika produktions-, stabs- och ledningsuppgifter inom textil- och beklädnadsindustrin.

obligatoriska kurser:

3.16.05	Textilstrukturlära (6)
3.16.10	Vävningsteknik I (6)
3.16.15	Trikåteknologi I (4)
3.51.05	Textilråmateriallära (6)
3.51.10	Spinningsteknologi I (7)
3.51.20	Appreturlära I (2)
3.51.30	Beklädnadsindustriteknologi I (4)
5.04.04	Kort laboratoriearbetskurs i organisk kemi (2)
5.40.49	Polymerteknologi (3.5)

de valfria kurserna är från följande områden: fördjupande textilteknologiska kurser, industriell ekonomi, arbetspsykologi, handelsrätt, databehandlingsteknik, språkkurser.

Industriell ekonomi

ansvarig lärare: professor N. N.

uppgiftshelhet: produktionsekonomiska institutionen har i sin skolningsplan stannat för följande fackuppgifter: planering av informationssystem, ledningens assistent, organisationsfunktionär, internationella uppgifter, konsult, materialadministration, undervisning och forskning, projektskoordination, rationalisering, teknisk handel, arbetsskydd, företagsundersökning.

obligatoriska kurser:

3.22.09	Kort grundkurs i industriell ekonomi (1) L+K
3.22.41	Bokföring och beskattninglära (2) L+K
3.22.42	Kostnadsberäkning (2.5) L+K
3.22.45	Operationsforskningens industriella tillämpningar (4) L
3.22.61	Industrispel (2) L+K
3.22.62	Seminarieövningar L+K
0.00.25	Mötesteknik (2) L
3.76.10	Databehandlingsteknik (3) L

valfria kurser: övriga kurser inom industriell ekonomi, kurserna i arbetspsykologi, kurserna i nationalekonomi, övriga kurser i databehandling samt kurser i rättslära.

Ko

Databehandlingslära

ansvarig lärare: professor Andersin

syften: syftet med den långa lärokursen i fackämnet är att ge studerandena goda teoretiska grundkunskaper i ADB, detaljerad kännedom om något av dess delområden samt god praktisk yrkesskicklighet. De som avfattar sitt diplomarbete inom databehandlingsläran, utbildar sig till databehandlingsingenjörer. Syftet med den korta lärokursen är att ge studerandena goda kunskaper av teoretisk art om datamaskiner, systemplaneringens principer och olika databehandlingsmetoder.

Obligatoriska kurser:

3.76.10 Databehandlingsteknik (3)

samt fortsättningskurser i Databehandlingslära för minst 16 ppoäng för lång lärokurs i fackämnet, och för kort lärokurs sålunda att kursernas gemensamma poängantal är minst 15. Kursen Databehandlingsteknik (3.76.10) får medräknas i det totala poängantalet endast om den inte är inkluderad i studerandens grundfackämne.

De valfria kurserna bestämmes enligt huruvida den långa lärokursen i fackämnet är inriktad på huvudlinjen informationssystem eller på ADB-teknik. I det förra fallet är det fråga om matematik, tillämpad matematik, systemteori, industriell ekonomi, arbetspsykologi och planeringsmetodik; i det senare fallet matematik, tillämpad matematik, systemteori, kommunikationsteknik. (2.61.21—.56)

Studierådgivning

På maskiningenjörsavdelningen ges studierådgivning både ämnesvis och allmänt.

Studierådgivning ämnesvis ger alla fackämneslärare samt assistenterna och institutionens personal. För allmän rådgivning har vid avdelningen anställts två studierådgivare. Studierådgivarna är studerande, som är förtrogna med högre årskursernas studieangelägenheter och de väljes för sina uppgifter av Maskiningenjörsgillet. Studierådgivarna utnämnes av avdelningskollegiet.

Under läsåret 1973—1974 verkar som studierådgivare tekn.stud. Keskitalo och Äikäs.

Studierådgivarna är anträffbara i rum Ko 1.16 i Maskiningenjörsavdelningens huvudbyggnad (tel. 4 696 656) vid på anslagstavlan angivna tider från och med 1.9.1973 under terminerna.

3.13 MASKINBYGGNADSLÄRA (Ångteknik)

professor L. P u h a k k a, Ko 317, C-691

assistent, teknolog Jokinen, Ko 316, C-690

3.13.05 Grundkurs i ångteknik (3)

48+36+40 h

höstt föreläser prof Puhakka 4 t/v

höstt räkneövningar 3 t/v, specialarbeten

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

3.13.11 Ångpannor (2)

60+0+20 v

vårt föreläser prof Puhakka 4 t/v

förkunskaper: 3.13.05 eller 3.47.05

kursfordringar: föreläsningarna

3.13.15 Konstruktionsövningarna i ångpannor (6)

0+0+240 v

konstruktionsövningar 9 t/v (1 st.)

tillsammans med kursen 3.13.11

3.14 MASKINBYGGNADSLÄRA (förbränningsmotorer)

tf professor P i t k ä n e n, Maskinlab. 212, C-697

biträdande professor Antti Saarialho, Ko 335, C-681

laboratorieingenjörer:

tekn dr. Jorma Pitkänen, Maskinlab. 215, C-723 (förbränningsmotorer) tjänstledig, tf. lab. ing. Ari Juva

dipl ing Matti Kleimola, Maskinlab. 173, C-862 (automobilteknik)

assistenter:

dipl ing Ari Juva, Maskinlab. 115, C-724, tjänstledig, tjänsten handhaves av N. N.

dipl ing Artti Antila, Maskinlab. 115, C-724 (förbränningsmotorer)

dipl ing Jouko Ketola, Maskinlab. 172, C-708 (automobilteknik)

speciallärare:

dipl ing Esko Poltto, höstt. Ko 105, C-659

prof Kauko Aho, Ko 336, C-698

kansli, Maskinlab. 233, C-721

3.14.05 Maskindynamik (3)

48+36+0 h

höstt föreläser prof N. N. 4 t/v

höstt laboratoriearbeten 3 t/v (4 st.)

kursfordringar: föreläsningarna samt laboratoriearbetena, som inlämnas för tentamen, övningarna omfattar undersökning av förbränningsmotorers och deras bränslens egenskaper

3.14.10 Kolvmotorer (8)

60+126+0 v+h

vårt föreläser prof N. N. 4 t/v

vårt konstruktionsövningar 6 t/v, följande höstt 3 t/v (1 st.)

förkunskaper: 3.14.05

kursfordringar: föreläsningarna och ett konstruktionsarbete, som bör inlämnas före tentamen

övningarna omfattar ritningar och beräkningar för förbränningsmotorer

3.14.15 Grundkurs i automobilteknik (7)

66+54+106 h+v

höstt föreläser bitr prof Saarialho 3 t/v och vårt 2 t/v

höstt mätningar 2 t/v och vårt strukturanalyser 2 t/v; till kursen hör på vårterminen en särskild period av 15 timmar beträffande bilens elutrustningar

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.14.20 Fortsättningskurs i automobilteknik (9)

108+90+100 h+v

höstt föreläser bitr prof Saarialho 4 t/v och vårt 4 t/v

vårt ett omfattande konstruktionsarbete 6 t/v

förkunskaper: 3.14.15

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.14.25 Lantbruksmaskiner (4)

78+24+60 h+v

höstt föreläser prof Aho 4 t/v och vårt 2 t/v

höstt demonstrationer 2 t/v (6—8 ts). och vårt en konstruktions-
övning

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.14.30 Transportteknik (2)

36+36+10 h

höstt föreläser dipl ing Poltto 3 t/v

höstt en planeringsövning, en räkneövning

kursfordringar: föreläsningarna, inlämning av övningsarbetena före
tentamen

3.15 MEKANISK TEKNOLOGI

professor O. Eero Huhtamo, Ko 223, C-677, 640

biträdande professor Ilkka Lapinleimu (tjänstledig 1. 8. 1973—
31. 7. 1974)laboratorieingenjör, dipl ing Pekka Palosuo, Verkstadstekniska labo-
ratoriet 201, C-644

assistenter:

dipl ing Martti af Heurlin, Verkstadstekniska laboratoriet 206,
C-648teknolog Reino Laukkarinen, Verkstadstekniska laboratoriet 206,
C-648

speciallärare, dipl ing Tammisalo, Ko 105

3.15.05 Mekanisk teknologi (2)

54+0+30 v+h

vårt och höstt föreläser bitr prof N. N. 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna. O. E. Huhtamo: Mekaaninen tek-
nologia, O. E. Huhtamo: Metallialan aineoppi

kursen är avsedd för Ko- och P-avdelningarna

3.15.06 Maskinteknik II (1)

30+0+10 v

vårt föreläser bitr prof N. N. 2 t/v

såsom kursen 3.15.05, men förkortad, avsedd närmast för F- och S-avdelningar

3.15.10 Tillverkningsteknik I måttsättning (1)

24+0+10 h

höstt föreläser bitr prof N. N. 2 t/v

förkunskaper: 3.15.05, 0.41.51, 0.41.52

kursfordringar: föreläsningarna

3.15.11 Tillverkningsteknik II formgivning (1)

30+0+10 v

vårt föreläser bitr prof N. N. 2 t/v

förkunskaper: 3.15.10

kursfordringar: föreläsningarna

3.15.15 Verkstadsteknik; lägre kurs (15)

30+230+340 h+v (två läsår)

vårt föreläser prof Huhtamo 2 t/v

III årsk: höstt en övningskurs i användningen av verktygsmaskiner 4 t/v och vårt laboratorie- och seminarieövningar 3 t/v

IV årsk: konstruktionsövningar och laboratorieövningar 8 t/v och vårt 9 t/v

förkunskaper: 3.15.05, 3.15.10 och före tentamen godkänt avverkade 3.15.40, 3.15.20

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.15.16 Verkstadsteknik, kortare kurs (5)

30+100+40 h+v

vårt föreläser prof Huhtamo 2 t/v

höstt övningar 6 t/v och vårt 2 t/v (del av kursens 3.15.15 konstruktionsövningar)

förkunskaper: 3.15.05, 3.15.10 och före tentamen godkänt avverkade 3.15.40 och 3.15.20

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.15.17 Spånskärningens teori och optimering (0.5)

12+0+20 h

höstt föreläser bitr prof N. N. 1 t/v

förkunskaper: 3.15.15 eller 3.15.16, 3.15.40

kursfordringar: föreläsningarna

kompletterar kursen 3.15.15 eller 3.15.16

3.15.18 Anläggningsteknik (0.5)

12+0+20 h

höstt föreläser bitr prof N. N. 1 t/v

kursfordringar: föreläsningarna

kompletterar kursen 3.15.15 eller 3.15.16

3.15.20 Verkstadstekniska mätningar (2)

15+45+20 v

vårt föreläser bitr prof N. N. 1 t/v

vårt övningar 3 t/v, vid övningarna granskas de olika verktygens användning

förkunskaper: 3.15.05, 3.15.10

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.15.26 Verkstadsteknisk kurs med föränderligt innehåll (2)

24+24+30 h

höstt föreläser spec lärare N. N. 2 t/v

höstt övningar 2 t/v

förkunskaper: 3.15.05, 3.15.10

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

kursens innehåll förändrar årligen

kompletterar kursen 3.15.15 eller 3.15.16

3.15.30 Pressverktyg och -arbeten (4)

24+30+70 h+v

höstt föreläser prof Huhtamo 2 t/v

vårt konstrueras två arbetsverktyg vid övningarna

förkunskaper: 3.15.05, 0.41.52

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.15.35 Plåtbearbetning (2)

30+0+40 v

vårt föreläser dipl ing Tammissalo 2 t/v

vårt demonstrationsövningar 2 t/v

förkunskaper: 3.15.05

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.15.40 Verktygsmaskiner (5)

66+0+110 h+v

höstt föreläser prof Huhtamo 3 t/v och vårt 2 t/v

vårt en konstruktionsövning angående verktygsmaskiner

förkunskaper: 3.15.05, 0.41.51, 0.41.52

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.15.41 Numerisk styrning av verktygsmaskiner (1.5)

12+24+10 h

höstt föreläser bitr prof N. N. 1 t/v

höstt övningar, programmering i laboratoriet

förkunskaper: 3.15.15 (samtidigt), 3.15.40

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.15.50 Grovplåt- och profilstålarbeten (2)

30+30+10 v

vårt föreläser spec lärare N. N. 2 t/v

vårt övningar 2 t/v

förkunskaper: 3.15.05 (Ko-avdelningen)

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.16 TEKSTILTEKNOLOGI

professor Ahti Reijonen, Kot IV 14, tel. 649 411/47

laboratorieingenjör, dipl ing Åke Henriksson, Kot III 1, tel. 649 411/86

assistent, dipl ing Marjatta Stenius, Kot IV 3, tel. 649 411/72

3.16.05 Strukturlära (6)

84+84+0 v+h+v

vårt och höstt föreläser prof Reijonen 2 t/v

programmeringsarbeten 15—20 st.

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna, litteratur i Koneosaston opinto-opas

kursen börjar på vårterminen och fortsätter följande läsåret

3.16.10 Vävningsteknologi I (6)

54+54+0 v+h

vårt och höstt föreläser prof Reijonen 2 t/v

programmeringsarbeten sammanlagt c. 8 st, delvis utförda i grupper om 2—3 personer

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna, litteratur i Koneosaston opinto-opas

3.16.11 Vävningsteknologi II (3)

specialprogrammeringsarbeten 80 timmar

förkunskaper: 3.51.05, 3.51.10, 3.16.05 (avlagd), 3.16.10 (avlagd)

kursfordringar: övningarna, litteratur enligt överenskommelse

3.16.15 Trikåteknologi I (4)

54+54+0 h+v

höstt och vårt föreläser prof Reijonen 2 t/v

programmeringsarbeten c. 10 st, ett seminarieföredrag, delvis utförda i grupper av 2 personer

kursfordringar: föreläsningarna, litteratur uppges senare

3.16.16 Trikåteknologi II (3)

specialprogrammeringsarbeten 80 timmar

förkunskaper: 3.51.05 (avlagd), 3.51.10 (avlagd), 3.16.05 (hörd), 3.16.10 (hörd)

kursfordringar: övningsarbetena, litteratur enligt överenskommelse

3.22 INDUSTRIELL EKONOMI

professor N. N., Ko 142, C-667
 biträdande professor T. Olkkonen, Ko 140, C-665
 laboratorieingenjör, N. N. Ko 137, C-670
 lektor tf. dipl ing Aino Bergholm

assistenter:

dipl ing R. Koskimäki, Ko 154, C-808
 dipl ing K. Hyry

speciallärare:

dipl ing J. Hannuksela, tel. 558 045
 tekn dr M. M. Kaila, tel. 70 671
 ekon lic A. Kuosa, tel. 372 841
 hum kand E. Meckelborg, tel. 410 122
 dipl ing R. Saxen, tel. 661 991
 doc P. Talonen, tel. 10 461
 dipl ing J. Veräjänkörva, tel. 245 884

3.22.05 Grundkurs i industriell ekonomi; Ke, V (3)

60+30+30 v
 vårt föreläser dipl ing Bergholm
 vårt räkneövningar 2 t/v
 kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.22.06 Grundkurs i industriell ekonomi; F, S, P (3)

48+24+48 h
 höstt föreläser dipl ing Bergholm 4 t/v
 höstt räkneövningar 2 t/v
 kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.22.07 Grundkurs i industriell ekonomi; Ko (3)

48+24+48 h
 höstt föreläser dipl ing Bergholm 4 t/v
 höstt räkneövningar 2 t/v
 kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.22.09 Kort grundkurs i industriell ekonomi (1)

0+0+40

förhör under tentamensperioderna enligt litteraturfordringarna

3.22.10 Arbetsordningsteknik (1)

24+0+16 h

höstt föreläser bitr prof Olkkonen 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna

3.22.24 Produktionsplaneringens styrning och kontroll (3)

40+8+72 h

höstt föreläser bitr prof Olkkonen 4 t/v

höstt planeringsövningar: specialarbeten

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.22.25 Arbetsundersökning (3)

30+45+45 v

vårt föreläser bitr prof Olkkonen 4 t/v

vårt leder speciallärare N. N. övningar och övningsarbeten

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.22.26 Företagsorganisationer (2)

40+8+32 h

höstt föreläser prof N. N. 4 t/v

höstt case-övningar

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.22.27 Kvalitetsteknik (2)

24+24+32 h

höstt föreläser dipl ing Veräjänkorka 2 t/v

höstt övningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.22.32 Marknadsundersökningar (1.5)

30+15+15 v

vårt föreläser hum kand Meckelborg 2 t/v

vårt övningar 1 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.22.34 Innovationer, produktpolitik, produktutveckling (2)

20+8+52 v

vårt föreläser tekn dr Kaila 2 t/v

vårt övningar, övningsarbeten

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna, två böcker inom området

3.22.35 Allmän marknadsföringslära (2.5)

48+12+40 v

vårt föreläser prof N. N. 4 t/v

vårt case- och räkneövningar

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.22.41 Bokföring och beskattningslära (2)

20+20+40 h

höstt föreläser ekon lic Kuosa 2 t/v

höstt övningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna. Kurslitteratur i Koneosaston opinto-opas

3.22.42 Kostnadsberäkning. Resultats- och finansieringsplanering (2.5)

34+34+32 h+v

höstt och vårt föreläser ekon lic Kuosa 2 t/v

höstt och vårt övningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna. Kurslitteraturen i Koneosaston opinto-opas

3.22.43 Investerings planering. Företagsstudier (1.5)

30+0+30 v

vårt föreläser doc Talonen 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna

3.22.45 Operationsundersökningens industriella tillämpningar (4)

54+54+52 h+v

höstt föreläser dipl ing Saxen och vårt dipl ing Hannuksela 2 t/v

höstt och vårt räkneövningar och specialarbeten 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna. Kurslitteraturen i Koneosaston opinto-opas

3.22.61 Industrispel (2)

0+24+56 h

höstt övningar och specialarbete 2 t/v

3.22.62 Seminarieövningar (3)

0+30+90 h+v

höstt förberedning av ett seminarieföredrag samt övningar och vårt seminarieföredrag och diskussioner

3.24 SKEPPSBYGGNADSLÄRA (Skeppsteori)

professor Valter Kostilainen, Skeppslab., L 122, C-956
assistent, dipl ing Jaakko Pylkkänen, Skeppslab., L 199, C-953

speciallärare:

tekn lic Juhani Sukselainen, Skeppslab., L 208, C-958

dipl ing Pentti Mäkinen

kansli Skeppslaboratorierna, C-955

3.24.06 Grundkurs i skeppsteori (3)

36+12+70 h

höstt föreläser prof Kostilainen 3 t/v

höstt räkneövningar 1 t/v

förkunskaper: 3.24.20

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna. Kurslitteraturen i Koneosaston opinto-opas

3.24.11 Fortsättningskurs i skeppsteori (3)

45+15+70 v

höstt och vårt föreläser prof Kostilainen 2 t/v

höstt räkneövningar 1 t/v och ett grupparbete 20 t

förkunskaper: 3.24.06, 3.62.07

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna, ett godkänt grupparbete, kurslitteraturen i Koneosaston opinto-opas

3.24.12 Skeppshydrodynamik (7)

54+27+200 v+h

höstt och vårt föreläser prof Kostilainen 2 t/v

höstt och vårt räkneövningar 1 t/v, en planeringsövning i grupp
60 t, ett litteraturstudie 40 t

förkunskaper: 3.24.11, 0.05.20

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna, ett godkänt grupp-
arbete, kurslitteratur i Koneosaston opinto-opas

3.24.15 Fartygsmodellteknik (3)

30+30+60 h

vårt föreläser tekn lic Sukselainen 2 t/v

vårt laboratoriearbeten 2 t/v

förkunskaper: 0.50.20, 3.24.11

kursfordringar: föreläsningarna, laboratoriearbeten

3.24.20 Sjötransporter (1)

15+0+20 v

vårt föreläser dipl ing Mäkinen enligt överenskommelse

kursfordringar: föreläsningarna

3.34 FLYGTEKNIK

professor Veikko Linnaluoto, Ko 210, C-673

tf biträdande professor Seppo Laine, Ko 331, C-693

laboratorieingenjörer:

dipl ing Bo Fagerström (aerodynamiska laboratoriet), VL, C-261

dipl ing Pekka Tammi (lättkonstruktionstekniska laboratoriet) KL,
C-709

assistent, tekn lic Ulv Mai, Ko 209, C-672

speciallärare:

dipl ing J. Vanhatalo (3.34.05), Ko 211, C-674

dipl ing J. Heinonen (3.34.10), Ko 211, C-674

dipl ing Jouko Malén (3.34.30), Ko 211, C-674

dipl ing Jorma Karjalainen (3.34.40), Ko 211, C-674

3.34.05 Grundkurs i flygteknik (1)

20+0+20 h

höstt föreläser dipl ing Vanhatalo 2 t/v

kursfordringar: delar ur boken D. Stinton: Anatomy of the Aero-plane

rekommenderas på II årskursen

kursen tenteras i en del efter föreläsningarna

3.34.10 Flygmotorer (5)

81+81+40 h+v

höstt och vårt föreläser dipl ing Heinonen 3 t/v

höstt och vårt planeringsövningar 3 t/v

förkunskaper: 3.39.05, 0.41.51, 0.41.52

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.34.15 Flygmekanik (4)

54+54+60 h+v

höstt och vårt föreläser tekn dr Laine 2 t/v

höstt och vårt räkneövningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningsduplikat, B. Etkin: Dynamics of Flight, 1. uppl. 1—155, 189—217, 226—241

kursen tenteras i två delar

3.34.20 Flygplans aerodynamik (7)

66+69+140 h+v

höstt föreläser tekn dr Laine 3 t/v och vårt 2 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v, programmeringsarbeten 10 t/v och vårt räkneövningar samt laboratoriearbeten 3 t/v, programarbeten 40 t

förkunskaper: 0.05.20

kursfordringar: föreläsningarna (kompendium), programarbeten, tre mellanförhör arrangeras

3.34.25 Lättkonstruktionsteknik (4)

54+27+80 h+v

höstt och vårt föreläser prof Linnaluoto 2 t/v

höstt och vårt räkneövningar 1 t/v

förkunskaper: 0.49.05, 0.49.20, 0.49.30, 0.49.40

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna. Shanley: Weight—Strength Analysis of Aircraft Structures s. 1—94. Rivello: Theory and Analysis of Flight Structures c. 100 s. Shapitz: Festigkeitslehre für die Leichtbau c. 125 s. Rubinstein: Matrix Computer Analysis of Structures c. 150 s, föreläsningskompendium
två mellanförhör arrangeras

3.34.30 Flygplans system och styrning (5)

69+54+60 h+v

höstt föreläser dipl ing Malén 2 t/v och vårt 3 t/v

höstt och vårt övningar och laboratoriearbeten 2 t/v

förkunskaper: 3.34.15

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.34.35 Flygplans konstruktion (10)

54+162+160 h+v

höstt och vårt föreläser prof Linnaluoto 2 t/v

höstt och vårt konstruktionsövningar 6 t/v och programarbeten

60 t samt vårt seminarier 30 t

förkunskaper: 3.34.15, 3.34.25

kursfordringar: föreläsningarna, konstruktionsövningarna, programarbetena, seminarierna, K. D. Wood: Aircraft Design, Shanley: Weight Strength Analysis of Aircraft Structures s. 95—241 (utvalda delar), föreläsningskompendium av en del av föreläsningarna instruktionsduplikat om programmeringsarbeterna

3.34.40 Flygplans elektronik (3)

54+30+40 h+v

höstt och vårt föreläser dipl ing Karjalainen 2 t/v

vårt specialarbeten 2 t/v

förkunskaper: 1.55.04

kursfordringar: föreläsningarna, specialarbetena. Föreläsningskompendium

3.39 VÄRMETEKNIK OCH MASKINLÄRA

professor Henrik R y t i, Ko 314, C-688

biträdande professor N-E. Fagerholm, Ko 312, C-686

assistententer:

dipl ing Oraskari, Ko 301, C-692

teknolog Välimäki, Ko 301, C-692

teknolog Mäkilä, Ko 301, C-692

kansli, Ko 313, C-687; anmälningstavlan vid Ko 301, III våningen

3.39.05 Termodynamik (5)

54+54+100 h+v

höstt och vårt föreläser bitr prof Fagerholm 2 t/v

höstt och vårt räkneövningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna, föreläsningskompendium.

Termodynamik: Tekniikan käsikirja, 2 osa s. 552—700, 716—765.

Stömnings- och värmeöverföringslära: Tekniikan käsikirja, 1 osa

s. 212—218, 222—228, 233—239, 244—254, 358—361, 364—

367, 372, 373, 378, 383—390, 395—401, 413

rekommenderas: Simonson: An Introduction to Engineering Heat

Transfer; Kay: An Introduction to Fluid Mechanics & Heat

Transfer; Truckenbrodt: Strömungsmechanik

under kursen anordnas tre deltentamina, genom vilkas sammanlagda vitsord kursen kan avläggas

3.39.10 Fortsättningskurs i termodynamik och strömningslära (Värmeöverföringslära) (6)

45+30+170 v

vårt föreläser prof Ryti 3 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v, programarbeten 60 t

förkunskaper: 3.39.05 eller 3.39.06, 0.01.07, 0.01.22 (rekommenderas, ej nödvändig)

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna, specialarbete, föreläsningskompendium Tekniikan käsikirja 1 osa s. 357—424, 4 osa s.

233—258, 595—647, 5 osa s. 1—76

3.39.11 Kompletterande kurs i värmeteknik I (3) L

24+12+90 h

höstt föreläser prof Ryti 2 t/v

höstt övningar 1 t/v

3.39.12 Kompletterande kurs i värmeteknik II (3) L

24+12+90 h

höstt föreläser bitr prof Fagerholm 2 t/v

höstt övningar 1 t/v

3.39.13 Kompletterande kurs i värmeteknik III (3) L

30+30+60 v

vårt föreläser prof Ryti 2 t/v

vårt övningar 2 t/v

3.39.15 Värmeteknik och maskinlära, kort kurs (4)

45+45+70 v

vårt föreläser bitr prof Fagerholm 3 t/v

vårt räkneövningar 3 t/v

kursfordringar: som i kursen 3.39.05 och 3.39.20, men endast de väsentliga; läreläsningskompedierna finns till påseende i värmetekn. institutionens kansli och biblioteken

3.39.20 Maskinlära (5/4)

36+36+130/90 h

höstt föreläser prof Ryti 3 t/v

höstt räkneövningar 3 t/v samt programarbeten (5 st.)

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna, föreläsningskompedium under terminen anordnas två deltentamina, genom vilkas sammanlagda vitsord kursen kan avläggas

rekommenderas: Hayes: Applied Thermodynamics; Eastop & McConkey: Applied thermodynamics of engineers and technologists; Traupel: Termische Turbomaschinen

3.47 MASKINBYGGNADSLÄRA (Ångteknik)

professor Per-Holger Sahlberg, Strömningslaboratoriet, C-257
assistent, dipl ing Anton, Strömningslaboratoriet, C-738

kansliet, Strömningslaboratoriet, C-256

3.47.05 Grundkurs i ångteknik (3)

48+36+40 h

höstt föreläser prof Sahlberg 4 t/v

höstt räkneövningar 3 t/v, provkörning av ångturbin 8 t

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.47.10 Termiska turbomaskiner (8/2)

60+135+130 v

vårt föreläser prof Sahlberg 4 t/v

vårt beräkning och uppritning av skovelsystemet för en ång- och gas-turbin samt ett övningsarbete i ångkraftlaboratoriet 9 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, W. Traupel: Thermische Turbomaschinen, Loschge: Konstruktionen, H. Peterman: Konstruktionen (i lämpliga delar)

3.51 TEXTILTEKNOLOGI

professor N. N., Kot IV 15, tel. 649 411/43

laboratorieingenjör, dipl ing Åke Henriksson, Kot III 1, tel. 649 411/86

assistent, dipl ing Harriet Meinander, Kot IV 11, tel. 649 411/35

speciallärare:

dipl ing Liisa Pekkala, STF Textillaboratoriet, tel. 648 931

dipl ing Talanterä, Kot V 1, tel. 649 411/48

dipl ing Åke Henriksson, Kot III 1, tel. 649 411/86

dipl ing Erkki Vuori, Kot V 1, tel. 649 411/48

3.51.05 Textilråmateriallära (6)

66+69+0 h+v

höstt föreläser prof N. N. 3 t/v och vårt 2 t/v

höstt laboratoriearbeten 24 t och vårt 45 t

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna, kurslitteratur i Koneosaston opinto-opas

3.51.10 Spinningsteknologi I (7)

81+24+30 h+v

höstt och vårt föreläser prof N. N. 3 t/v

höstt programmeringsarbeten 24 t och vårt 30 t

kursfordringar: föreläsningarna, programarbetena, kurslitteratur i Koneosaston opinto-opas

3.51.11 Spinningsteknologi II (3)

specialprogramarbeten 80 t

förkunskaper: 3.51.10

kursfordringar: litteratur enligt överenskommelse

3.51.15 Bleknings- och färgningsteknologi (3)

30+60+0 v

vårt föreläser dipl ing Pakkala 2 t/v

vårt laboratoriearbeten 4 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna, litteratur enligt överenskommelse

3.51.20 Appreturlära I (2)

24+24+0 h

höstt föreläser dipl ing Pakkala 2 t/v

höstt laboratoriearbeten 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna, kurslitteratur i Kone-osaston opinto-opas

3.51.25 Appreturlära II (2)

30+30+0 v

vårt föreläser N. N. 2 t/v

vårt laboratoriearbeten 2 t/v

förkunskaper: 3.51.20

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna, kurslitteratur i Kone-osaston opinto-opas

3.51.30 Beklädnadsindustriteknologi I (4)

69+30+0 h+v

höstt föreläser dipl ing Vuori 2 t/v och vårt 3 t/v

vårt specialarbeten och exkursioner 30 t

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna, kurslitteratur i Kone-osaston opinto-opas

3.51.31 Beklädnadsindustriteknologi II (3)

specialprogramarbeten 80 t

förkunskaper: 3.51.30

kursfordringar: litteratur enligt överenskommelse

3.51.35 Textilteknologins stillära (1)

15+0+0 v

vårt föreläser speciallärare N. N.

kursfordringar: föreläsningarna, kurslitteratur i Koneosaston opinto-opas

3.51.40 Textilprovning (2)

30+30+0 v

vårt föreläser dipl ing Henriksson 2 t/v

vårt laboratoriearbeten 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna, litteratur i Koneosaston opinto-opas

rekommenderas för II årskursen

3.51.45 Tvättindustri teknologi (1)

15+0+0 v

vårt föreläser dipl ing Salmi 1 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, litteratur i Koneosaston opinto-opas

3.53 ARBETSPSYKOLOGI OCH ARBETSLEDNINGSLÄRA

professor Sauli Häkkinen, Ko 143, C-668

assistenten:

ped mag Veikko Teikari, Ko 144, C-669

dipl ing Harri Laine, Ko 153, C-669

speciallärare:

docent Friedrich Blanz

dipl ing Jorma Saari

dipl ing Lasse Kivikko

dipl ing Pentti Lehtinen

fil kand Eero Siltanen

kansli, Ko 141, C-666

3.53.01 Kurs i studieteknik

12+0+0 h

i början av höstterminen föreläser prof Häkkinen och speciallärare

Ko

3.53.05 Allmän kurs i arbetspsykologi (1)

kursfordringar: Schein: Organisaatiopsykologia, Rubenowitz: Henkilöhallinto ja työpsykologia, Ergonomia-moniste
inga föreläsningar, tentamensmöjlighet under höst- och vårterminen

3.53.11 Ergonomi (2)

30+15+35 v

vårt föreläser dipl ing Saari 2 t/v

vårt exkursioner till företag och demonstrationer 15 t

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna. Työterveyslaitos (toim.): Ergonomia

3.53.15 Trafikpsykologi (1)

30+0+10 v

vårt föreläser prof Häkkinen 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna

3.53.21 Fortsättningskurs i arbetspsykologi (3)

48+0+72 h

höstt föreläser prof Häkkinen 4 t/v

förkunskaper: 3.53.05

kursfordringar: föreläsningarna. Nummenmaa, Takala, Wright: Ko-
keellinen psykologia, Ghiselli, Brown: Työelämän psykologia, kapit-
len 9—13

3.53.22 Övningsarbeten i arbetspsykologi (1)

0+30+10 h

höstt leder assistent Teikari arbetena

förkunskaper: 3.53.05

3.53.25 Undervisning och skolning inom industrin (2)

30+20+30 v

vårt 2. halvterminen föreläser prof Häkkinen 4 t/v

vårt seminarieövningar 20 t/termin

förkunskaper: 3.53.21

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna. Peltonen: Johdatusta
opetustaitoon

3.53.30 Anställningsförfarandet och personaladministration (2)

30+40+0 v

vårt 1. halvterminen föreläser prof Häkkinen 4 t/v

vårt demonstrationer och specialarbeten 20 t/termin

förkunskaper: 3.53.21

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna. Ghiselli, Brown: Työ-
elämän psykologia, kapitlen 2—8**3.53.35 Skapande verksamhet (1)**

30+0+10 h

höstt föreläser dipl ing Kivikko 2 t/v

kursfordringar: Tahvanainen: Luova lahjakkuus

3.53.40 Socialpsykologi och ledarskap (2)

36+0+44 h

höstt föreläser dipl ing Kivikko 4 t/v

förkunskaper: 3.53.21

kursfordringar: föreläsningarna. Eskola: Sosiaalipsykologia. McGre-
gor: The professional Manager**3.53.45 Beteendevetenskapernas forskningsmetoder (2)**

24+24+32 h

höstt föreläser prof Häkkinen 2 t/v

höstt räkneövningar och seminarium 24 t/termin

förkunskaper: 3.53.05 (avlagd)

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.53.51 Industrihygien (2)

30+20+30

vårt föreläser dipl ing Lehtinen och fil kand Siltanen 2 t/v

vårt övningar 20 t/termin

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.53.56 Arbetsskydd (2)

24+20+36 h

höstt föreläser doc Blanz 2 t/v

höstt övningar 20 t/termin

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.53.70 Specialarbeten i arbetspsykologi (2—4)

0 + 30 + (50—130) h + v

förkunskaper: 3.53.21, 3.53.22, 3.53.45

3.58 VVS-TEKNIK

professor Olavi Vuorelainen, Ko 310, C-684

laboratorieingenjör, dipl ing Olli Seppänen, Strömningslaboratoriet
301, C-259

assistenten:

dipl ing Erkki Anttila, Ko 309, C-683

dipl ing Kauko Hannukainen, Ko 309, C-683

dipl ing Esko Kukkonen, Strömningslab, C-269

dipl ing Matti Niemi, Ko 309, C-683

dipl ing Jukka Nikula, Strömningslab, C-269

teknolog Jorma Railio, Strömningslab, C-269; Ko 309, C-683

dipl ing Ossi Rauno

speciallärare:

dipl ing Alvar Hausen

dipl ing Ilmari Lahtinen

dipl ing Toivo Lehto

kansli Ko 311, C-685

3.58.05 VVS-teknik I (11)

81 + 40 + 270 h + v

höstt och vårt föreläser prof Vuorelainen 3 t/v

höstt planeringsövningar 2 t/v och vårt 4 t/v (1 st)

kursfordringar: TKY monisteet LVI-teknikka I₁—I₅; RVV-käsi-
kirja, övningarna

kursen kan avläggas genom fem mellanförhör; RVV-käsi-
kirja ten-
teras skilt för sig

3.58.06 VVS-teknik I, kort kurs (8)

81 + 0 + 120 h + v

höstt och vårt föreläser prof Vuorelainen 3 t/v

kursfordringar: TKY monisteet LVI-teknikka I₁—I₅

kursen kan avläggas genom fem mellanförhör

3.58.10 VVS-teknik II, fortsättningskurs (15)

54+100+420 h+v

höst och vårt föreläser prof Vuorelainen 2 t/v

höst och vårt planeringsövningar 4 t/v (2 st), laboratorieövningar 4 t/v

förkunskaper: 3.58.05 (ähd)

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.58.16 VVS-teknik för arkitektavdelningen (2)

24+0+56 h+v

höst föreläser dipl ing Hausen 2 t/v

höst övningar 2 t/v och vårt 3 t/v

kursen omfattar VVS-teknikens grunder och tillämpningar för byggnads- och samhällsplanering

3.58.25 Kylteknik (3)

54+30+38 h+v

höst och vårt föreläser dipl ing Lehto 2 t/v

vårt räknövnningar 2 t/v, planeringsövningar 2 t/termin (1 st), laboratoriearbeten 4 t/termin, exkursioner 2 t/termin (2 st)

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.58.30 VVS-monteringsteknik (4)

54+30+80 h+v

höst och vårt föreläser dipl ing Lahtinen 2 t/v

vårt planeringsövningar 2 t/v (1 st) och exkursioner

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.59 KRAFTVERKSLÄRA OCH ENERGIHUSHÄLLNING

professor N. N.

tf professor Aito Ojala, Ko 315, C-689

tf professor Antero Jahkola, Ko 315, C-689

assistent, teknolog Erkki Huuskonen, Ko 316, C-690

kansli, Ko 316, C-690

3.59.05 Grundkurs i kraftverkslära och energihushållning (2)

30+30+20 v

vårt föreläser prof N. N. 2 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.39.10 Fortsättningskurs i energihushållning (3)

36+36+60 h

höstt föreläser prof N. N. 3 t/v

höstt räkneövningar 3 t/v samt två planeringsarbeten (12+12 t)

förkunskaper: 3.59.05

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna, planeringsarbetena

3.59.15 Fortsättningskurs i kraftverkslära (6)

54+60+140 h+v

höstt och vårt föreläser prof N. N. 2 t/v

höstt och vårt demonstrationer och fältövningar 8+8 t, vårt räkne- och planeringsövningar 4 t/v samt ett planeringsarbete 90 t

förkunskaper: 3.59.05

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.62 SKEPPSBYGGNADSLÄRA (Skeppsbyggnadsteknik)

professor Jan-Erik Jansson, Ko 402, C-701

överassistent, dipl ing Holmström, Ko 403, C-403 eller C-959

assistent, dipl ing Honkanen, Ko 403, C-702

speciallärare:

dipl ing Kokolahti, Ko 404

dipl ing Kytölä, Ko 404

dipl ing Mikkola, Ko 404

dipl ing Seppälä, Ko 404

N. N. (skeppsteknikens specialfrågor)

3.62.07 Grundkurs i skeppsbyggnadsteknik (4)

48+60+52 h

höstt föreläser prof Jansson 4 t/v

höstt planeringsövning 5 t/v

förkunskaper: 3.76.05, 0.01.02, 0.01.15, 0.01.27, 0.03.27, 0.05.05, 0.05.10, 0.05.15, 0.05.20, 0.49.05, 0.49.20, 0.01.04, 0.41.10, 0.41.51, 0.41.52, 3.15.05, 3.24.20

kursfordringar: föreläsningarna, vid föreläsningarna utdelat material, övningarna

kursens innehåll: skeppsplanering

3.62.12 Fortsättningskurs i skeppsbyggnadsteknik (12)

60+183+236 h+v

vårt föreläser prof Jansson 4 t/v

vårt planeringsövningar och laboratoriearbeten III årsk. 5 t/v, IV årsk. 4 t/v och höstt IV årsk. 4 t/v

förkunskaper: 3.62.05, 0.49.40

kursfordringar: föreläsningarna, vid föreläsningarna utdelat material, övningarna

kursens innehåll: fartygs hållfasthet och sjöegenskaper

3.62.14 Skeppsteknikens specialfrågor (2)

30+15+45 v

vårt föreläser N. N. 2 t/v

vårt övningar 1 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.62.15 Varvsteknik (4)

54+54+50 h+v

höstt och vårt föreläser dipl ing Kytölä 2 t/v

höstt och vårt övningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, ett övningsarbete

3.62.20 Fartygs maskineri (4)

81+81+10 h+v

höstt och vårt föreläser dipl ing Seppälä 3 t/v

höstt och vårt övningar 3 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, TKK moniste 156: Laivojen koneisto

3.62.25 Fartygs dieselmotorer (2)

24+0+56 h

höstt föreläser dipl ing Kokolahti 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna. Luentomoniste 156. Chr. Landtman:
Laivojen koneistot, del B Vääntöväärhtelyt

3.62.30 Fartygs elektriska utrustning (2)

30+0+50 v

vårt föreläser dipl ing Mikkola 2 t/v

förkunskaper: 1.55.04

kursfordringar: föreläsningarna

3.64 HYDRAULISKA MASKINER

professor Paul Wuori, Ko 333, C-695

assistent, N. N., Ko 332, C-694

3.64.05 Teknisk hydromekanik (4)

54+27+74 h+v

höstt och vårt föreläser prof Wuori 2 t/v

höstt och vårt räkneövningar 1 t/v, laboratoriearbeten 6 t (2 st.)

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.64.10 Pumpar (4)

24+48+74 h

höstt föreläser prof Wuori 2 t/v

höstt planeringsövningar 4 t/v, laboratoriearbeten 9 t (3 st.)

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.64.15 Hydraulteknik (7)

45+45+190 v

vårt föreläser prof Wuori 3 t/v

vårt planeringsövningar 3 t/v (2 st.), laboratoriearbeten 9 t (3 st.)

kursfordringar: föreläsningarna, övningarna

3.67 METALLTEKNOLOGI

professor N. N., Metallteknologiska laboratoriet 203, C-645

docenter:

prof Paavo Asanti, STF/metallurgiska laboratoriet, tel. 460 001/301
(gjuteriteknik)

prof Sakari Heiskanen, Metallteknologiska laboratoriet 203, C-645
tekn dr Juha Pietikäinen, Maskinlaboratoriet 218, C-641, (metall-
teknologi)

fil dr Jaakko Salokangas, STF/metallteknologiska laboratoriet, tel.
460 011/277 (materialprovning)

speciallärare:

dipl ing Eugen Autere, Ko 222 (gjuteriteknik)

dipl ing Leo Lindblad, Ko 105 (svetsningsteknik)

assistenter:

dipl ing Juhani Jaakkola, Metallteknologiska laboratoriet 208, C-650
(metallärans grunder och metallteknologi)

dipl ing Pekka Rajamäki, Metallteknologiska laboratoriet 208, C-650

dipl ing Juhani Niskanen, Metallteknologiska laboratoriet 205, C-647
(gjuteriteknik)

dipl ing Risto Karppi, Metallteknologiska laboratoriet 205, C-647
(svetsningsteknik)

kansliet: merkonom Leena Länsikorpi, Metallteknologiska laborato-
riet 204, C-646

3.67.02 Metallärans grunder I (3)

28+26+66 v

vårt föreläser N. N. 2 t/v

vårt seminarier 2 t/v

kursfordringar: valda ställen ur det utdelade kompendiet, närvaro
vid seminarieövningarna till 80 % erforderlig och de till seminarie-
övningarna anslutna uppgifterna bör vara godkänt utförda före slut-
förhöret

kursen är avsedd för II årsk. och hör till metallteknologins fack-
ämne; kursen är en nödvändig förkunskapskurs till de flesta
kurserna i metallteknologi

3.67.03 Metallärans laboratoriearbeten (3)

0+80+40

ansluter sig till kurserna 3.67.02 och 3.67.05

vid kursen tages del av de viktigaste av metallärans laboratorieforskningsmetoder och utföres 4 övningsarbeten, varav detaljerad beskrivning i enskilda kompendier. Arbetena utföres under tider som de studerande fritt välja

förkunskaper: 3.67.02

3.67.06 Metallärans grunder II; stålens metallära (3)

24+22+74 h

höstt föreläser N. N. 2 t/v

höstt seminarieövningar 11×2 t/v

förkunskaper: 3.67.02 (avlagd)

kursfordringar: anmälas i ett utdelat kompendium, närvaro vid seminarieövningarna till 80 % erforderlig och de till seminarieövningarna anslutna uppgifterna bör vara godkänt utförda före slutförhöret

rekommenderas för III årsk., hör till metallteknologins fackämne

3.67.07 Metallärans grunder III; gjutjärnens metallära (1)

10+8+22 v

vårt föreläser N. N. 5×2 t/v

vårt seminarieövningar 4×2 t/v

förkunskaper: 3.67.02 (avlagd), 3.67.06 (godkända seminarieövningar) eller motsvarande studier på V-avd.

kursfordringar: anmälas i ett utdelat kompendium; närvaro vid seminarieövningar till 80 % erforderlig och de till seminarieövningarna anslutna uppgifterna bör vara godkänt utförda före slutförhöret

rekommenderas för III årsk. och särskilt för de av gjuteriteknik intresserade, hör som valfri kurs till metallteknologins fackämne

3.67.08 Metallärans grunder IV; koppars, zinkens, nickeln och blyets metallära (1)

10+8+22

vårt föreläser N. N. 5×2 t/v

vårt seminarieövningar 4×2 t/v

förkunskaper: 3.67.02 (avlagd)

kursfordringar: anmälas i ett utdelat kompendium, närvaro vid seminarieövningarna till 80 % erforderlig och de till seminarieövningarna anslutna uppgifterna bör vara godkänt utförda före slutförhöret rekommenderas för III årsk., hör till metallteknologins fackämne

3.67.09 Metallärans grunder V; lättmetallernas, Al, Mg, Ti, metallära (1)

10+8+22 v

vårt föreläser N. N. 5×2 t/v

vårt seminarieövningar 4×2 t/v

förkunskaper: 3.67.02 (avlagd)

kursfordringar: anmälas i ett utdelat kompendium, närvaro vid seminarieövningarna till 80 % erforderlig och de till seminarieövningarna anslutna uppgifterna bör vara godkänt utförda före slutförhöret rekommenderas för III årsk., hör till metallteknologins fackämne

3.67.10 Ickeförstörande materialprovningmetoder (2)

30+28+25 v

vårt föreläser doc Salokangas 2 t/v

vårt övningar 2 t/v

förkunskaper: 3.67.02

kursfordringar: i Koneosaston opinto-opas och ett utdelat kompendium

rekommenderas för IV årsk., hör som valfri kurs till metallteknologins fackämne

3.67.15 Metallteknologi I; verkstads- och metallproduktindustrins värmebehandlingsteknik (3)

26+36+58 h

höstt föreläser prof N. N. 2 t/v

höstt seminarieövningar i grupper 3 t/v

förkunskaper: 3.67.02 och 3.67.06 (avlagda) eller 3.67.05

kursfordringar: anmälas i ett utdelat kompendium; närvaro vid seminarieövningar till 80 % erforderlig, de till seminarieövningarna anslutna uppgifterna bör vara godkänt utförda före slutförhöret

rekommenderas för IV årsk., och särskilt för de av gjuteriteknik intresserade, hör som valfri kurs till metallteknologins fackämne

3.67.20 Metallteknologi III; val av metalliska konstruktionsmaterial vid maskinbyggnad (3)

28+39+53 v

vårt föreläser prof N. N. 2 t/v

vårt seminarieövningar i grupper 3 t/v

förkunskaper: 3.67.05 (avlagd) eller 3.67.02 och 3.67.06 (avlagda)
kursfordringar: anmälas i ett utdelat kompendium; närvaro vid seminarieövningar till 80 % erforderlig och de till seminarieövningarna anslutna uppgifterna bör vara godkänt utförda före slutförhöret

rekommenderas för IV årsk., och särskilt för de av gjuteriteknik intresserade, hör som valfri kurs till metallteknologins fackämne

3.67.51 Grundkurs i svetsning (2)

24+0+56 h

höstt föreläser dipl ing Lindblad 2 t/v

förkunskaper: 3.67.02 och 3.67.06 eller motsvarande kurser på V-avd.

kursfordringar: i Koneosaston opinto-opas och i ett utdelat kompendium

rekommenderas för IV årsk., hör som valfri kurs till metallteknologins fackämne

3.67.52 Grundövningar i svetsning (1)

0+30+10 h

höstt svetsningsövningar, demonstrationer och seminarieövningar i grupper

förkunskaper: 3.67.51 (kan utföras samtidigt)

3.67.56 Fortsättningskurs i svetsning (2)

30+0+50 v

vårt föreläser speciallärare 2 t/v

förkunskaper: 3.67.51

kursfordringar: i Koneosaston opinto-opas och i ett utdelat kompendium

rekommenderas för IV årsk., hör som valfri kurs till metallteknologins fackämne

3.67.58 Övningarna till fortsättningskurs i svetsning (1)

0+26+14 v

vårt seminarieövningar, demonstrationer och övningsarbeten huvudsakligen i grupper

förkunskaper: 3.67.51, 3.67.52 samt 3.67.56, som kan utföras samtidigt

3.67.60 Gjuteriteknik I; grundkurs (2)

26+24+30 h

höstt föreläser dipl ing Autere 2 t/v

höstt seminarie- och laboratorieövningar, subjektiva planeringsuppgifter, exkursion till gjuterilaboratoriet

kursfordringar: föreläsningarna och Tekniikan käsikirja 8. del, ss. 263—392

rekommenderas: Östberg: Valukappaleiden rakennussuunnittelu, Metalliteollisuuden kustannusosakeyhtiö, 1967

rekommenderas för IV årsk., hör som valfri kurs till metallteknologins fackämne

3.67.65 Gjuteriteknik II; fortsättningskurs (3)

28+26+66 v

vårt seminarie- och laboratorieövningar: planering av ett verktygs tillverkning och granskning av resultatet

förkunskaper: 3.67.60

kursfordringar: föreläsningarna och Autere, Ingman, Tennilä: Valimotekniikka, Metalliteollisuuden kustannusosakeyhtiö, 1969

rekommenderas för IV årsk., hör som valfri kurs till metallteknologins fackämne

3.67.67 Gjuteriteknik III; specialfrågor inom gjuterimetallurgi (1)

16+0+24 v

vårt föreläser doc Asanti 1 t/v

förkunskaper: 3.67.60

kursfordringar: föreläsningarna och på föreläsningarna utdelat material

rekommenderas för IV årsk., hör som valfri kurs till metallteknologins fackämne

3.76 DATABASEHANDLINGSLÄRA

tf professorerna Lokki och Syrjänen, Ko 226, C-680
 biträdande professor N. N., Ko 237, C-729
 assistenter, Ko 224, C-678
 kansli, C-679

3.76.00 Databehandlingslärans grunder (2)

20+20+40 h

i början av september föreläses kursen i Y-avd. sal A, E- och D,
 delvis som AV-undervisningskurs

kursfordringar: kursbok: Tietojenkäsittelyn peruskurssi, OtaDATA
 1973, ett programmeringsarbete

3.76.10 Databehandlingsteknik (3)

60+10+50 h eller v

kursen föreläses både på höst- och vårterminen

förkunskaper: 3.76.00

kursfordringar: Tietojenkäsittelytekniikka, OtaDATA 1973, FOR-
 TRAN-programmeringspråk

rekommenderas: höstt: S, F, V, Ke, P; vårt: Ko, R, M, A

DATAMASKINER OCH SYSTEMPROGRAMMERING

kurserna 3.76.21, 3.76.23, 3.76.24

förkunskaper: 3.76.00

3.76.21 Datamaskinsystem (2)

50+0+30 h

3.76.23 Operativa system (2)

50+0+30 v

3.76.24 Översättare (2)

50+0+30 h

DATASTRUKTURERNA OCH -PROCESSERNA

kurserna 3.76.31, 3.76.32, 3.76.33

förkunskaper: 3.76.10

3.76.31 Datastrukturerna (2)

50+0+30 h

3.76.32 Programmeringens principer (2)

50+0+30 h

3.76.33 Filestrukturerna (1)

25+0+15 v

i kursen behandlas filestrukturer, databaser och system för datakontroll på logisk nivå; målsättningen är förmåga att förstå de filestrukturella systemen, som förekommer i praktiken, samt ge behövliga grundkunskaper i planering av filerna; kursbok: Tiedos-torakenteet, OtaDATA 1973.

PLANERINGEN AV DATABEHANDLINGSSYSTEM

kurserna: 3.76.41, 4.76.42, 3.76.44, 3.76.45, 3.76.46

förkunskaper: 3.76.10

3.76.41 Styrning och informationssystem (1)

25+0+15 v

Kursen ger grundkunskaper om informationssystemens teori: systembegrepp, olika slags modeller, verksamhetssystem och sätten att beskriva dem, beskrivning av informationssystem

3.76.42 Planering av informationssystem (2)

50+0+30 v

Kursen strävar att med hjälp av föreläsningar och duplicerat material ge nödvändiga grundkunskaper om olika arbetsmetoder för planering av informationssystem; målet är att ge färdighet angående både principiell planering och teknisk planering.

3.76.44 Grafteori (1)

25+0+0 v

Kursen bygger på Frank Hararys bok "Graph Theory"; i kursen behandlas bl.a. följande begrepp: grafer, träd, uppdelning, linje-grafer, plana grafer, matrisframställningar, riktade grafer och dessutom tillämpningar

3.76.45 Planering av ett informationssystem (1)

0+0+40 v

Självständig planering av ett informationssystem för en partiaffär med hjälp av systemeringsmetoden, som genomgås i kursen 3.76.42

3.76.46 Systemalgebra (1)

0+25+15

Kursen föreläses inte, utan följande kursbok tenteras, Agneta Olerup: "Introduktion till systemalgebra", Studentlitteratur 1970

3.76.50 Specialarbete i databehandling (3)

En självständig studie rörande ett specialproblem inom databehandling eller ett självständigt planeringsarbete: arbetet kan göras under det tredje eller det fjärde studieåret.

DATABASEHANDLINGSMETODER

kurserna: 3.76.60, 3.76.61, 3.76.63, 3.76.65, 3.76.67, 3.76.68, 3.76.69

3.76.60 Statistisk databehandling (2)

40+10+30 h

Kursens centrala tema är presentationen av statistiska programpaket och programmeringssystem, övningsarbete

3.76.61 Simulering (2)

40+10+30 h

Kursen behandlar simulering som lösningsmetod för komplicerade problem; i kursen genomgås simuleringsspråk, utförandet av simuleringförsök, resultatanalys, övningsarbeten; dessutom rekommenderas avläggandet av en kurs i ett simuleringsspråk (3.76.94 eller 3.76.95). Kursbok: Andersin, Sulonen: "Simuleringsteknik", Studentlitteratur 1972.

3.76.63 Grafisk databehandling (2)

30+10+40 h

Kursen innehåller föreläsningar om grafisk programmering i allmänhet och användningen av datorn PDP-15 för detta ändamål, övningsarbete

3.76.65 Realtidsdatabehandling (2)

40+10+30 v

Kursen behandlar grundbegrepp, planeringsmetoder, maskinutrustning, telekommunikation, teknisk planering och tillämpningar inom realtidsdatabehandlingen, övningsarbete; kursbok: "Reaaliaikatiotojenkäsittely", OtaDATA 1972

3.76.67 Operationsforsknings ADB-metoder (2)

30+10+40 h

I kursen genomgås programpaketet för matematisk programmering och presenteras några tillämpningar, övningsarbete

3.76.68 Produktionsplaneringens ADB-metoder (2)

30+10+40 v

Kursen behandlar olika slags problem, som uppkommer vid produktionsplanering, och deras lösning med hjälp av ADB, övningsarbete

3.76.69 Textbehandling (2)

30+10+40 v

SPECIALKURSERNA I DATABEHANDLINGSLÄRA

kurserna 3.76.70—3.76.89

förkunskaper: 3.76.10

Kurserna har formen av seminarier, som omfattar både teoretiska och praktiska specialfrågor, seminarierna kan också anslutas till licentiatsstudier, seminarieämnena presenteras i början av terminerna på institutionens anslagstavla.

PROGRAMMERINGSSPRÅK

kurserna: 3.76.91, 3.76.92, 3.76.93, 3.76.94, 3.76.95, 3.76.97, 3.76.98, 3.76.99

förkunskaper: 3.76.10

3.76.91 FORTRAN (1)

20+10+10 h eller v

Kursen hör ihop med databehandlingsteknik (3.76.10)

3.76.92 COBOL (2)

30+20+30 v

Kursen behandlar förutom programmeringsspråket också administrativ databehandling i ett vidare perspektiv

3.76.93 ALGOL (1)

20+10+10 h

Rekommenderas åt studerande med databehandlingslära som huvudämne.

3.76.94 SIMULA I (1)

20+10+10 h

Ett ALGOL-baserat simuleringsspråk för simulering av diskreta system; förutsätter behärskaendet av programmeringsspråket ALGOL; rekommenderas tillsammans med kursen 3.76.61

3.76.95 GPSS (1)

20+10+10 h

Simuleringsspråk för simulering av diskreta system, rekommenderas tillsammans med kursen 3.76.61

3.76.97 LISP (1)

20+10+10 h

Programmeringsspråk för behandling av text och symboler.

3.76.98 APL (1)

20+10+10 h

IBM:s tidsdelningsspråk

3.76.99 UNIVAC-assembler (2)

30+10+40 v

4 TRÄFÖRÄDLINGSAVDELNINGEN

På träförädlingsavdelningen kan man avlägga lång och kort lärokurs i följande fem fackämnen: träkemi, pappersteknik, cellulosateknik, träs mekaniska teknologi och grafisk teknik.

Avläggande av examen

För diplomingenjörsexamen erfordras studium motsvarande 160 prestationspoäng samt ett godkänt diplomarbete. De 160 pp består av minst 70 pp i grundämnet, av minst 60 pp i fackämnena och av valfria kurser. Studium bör omfatta en lång lärokurs i fackämnet.

Diplomarbetet motsvarar en kurs på 20 pp. Det avfattas om något ämne, som hänför sig till den långa lärokursen i fackämnet (huvudämnet).

Minst 24 veckors praktik (motsvarar 8 pp) erfordras på träförädlingsavdelningen, men man kan räkna sig till godo högst 30 veckor (10 pp).

Praktiken består av två delar: miljöpraktik och yrkespraktik. Obligatorisk miljöpraktik fordras 9 veckor (3 pp), men man kan räkna sig till godo högst 12 veckor (4 pp). Miljöpraktiken bör avläggas antingen vid en träförädlingsanstalt eller i en maskinverkstad.

Yrkespraktiken är obligatorisk för alla, som avlägger sitt huvudämne på träförädlingsavdelningen. Praktikbok måste göras om en yrkespraktikperiod. Av yrkespraktiken bör minst 9 veckor (3 pp) avläggas vid någon industrianstalt som motsvarar huvudämnet.

Grundämnet omfattar minst 70 pp, av vilka obligatoriska, för hela avdelningen gemensamma kurser är 58 pp. Övriga kurser kan väljas ur förteckningen över valfria kurser, som omfattar ca. 120 pp.

Avdelningens fackämnen består av tre slags kurser, obligatoriska, valfria och rekommenderade. Rekommenderade kurser får man välja för högst 10—12 pp vid en lång lärokurs och för högst 6—7 pp vid en kort lärokurs.

De långa lärokurserna i fackämnena på avdelningen består minst av 40 pp, och de korta av 15 pp med undantag av grafisk teknik, vars korta lärokurs består av minst 20 pp.

Alla långa lärokurser omfattar som obligatoriska kurser en grundkurs och sättningskurser i ämnet samt övningar i samband med fortsättningskurserna.

Före år 1971 påbörjade studier

De som börjat sina studier år 1971 avlägger första delen av diplomingenjörsexamen enligt läroprogrammet 1971—72, men avlägger andra delen enligt det nya läroprogrammet.

De som börjat sina studier år 1970 eller tidigare studerar enligt läroprogrammet 1971—72.

Grundämne (70 pp)

obligatoriska kurser (58 pp)

1. Matematisk-naturvetenskapliga delen

- 0.01.05 Funktioner av flera variabler (3)
- 0.01.34 Kort grundkurs i matematik I (6) ¹⁾
- 0.01.35 Kort grundkurs i matematik II (5) ²⁾
- 0.02.01 Matematisk statistik
- 0.02.21 Korta övningsarbeten i tillämpad matematik (0.5)
- 0.03.24 Grundkurs i fysik, värme- och vågrörelselära (3) ³⁾
- 0.03.25 Grundkurs i fysik, el- och ljuslära (4) ⁴⁾
- 0.03.54 Laboratoriearbeten i fysik, allmän kurs (2.5)
- 0.05.50 Mekanik och hållfasthetslära I (6) ⁵⁾
- 0.41.21 Maskinritning (3)
- 0.41.40 Maskinelementlärans grunder (4) ⁶⁾
- 1.55.04 Elektroteknik II (4)
- 3.76.00 Databehandlingens grunder (2)
- 5.04.01 Organisk kemi I (3.5)
- 5.35.02 Oorganisk kemi I (3)
- 5.35.03 Laboratoriearbeten i oorganisk kemi (3) ⁷⁾

2. Allmänt tekniska och informativa delen

- 0.00.01 Bibliotekets utnyttjande (0)
- 0.00.04 Utnyttjande av informationsmedia och -tjänster inom träförädling (0.5)
- 3.15.05 Mekanisk teknologi (2)

1) kan ersättas med kurserna 0.01.30 och .32

2) kan ersättas med kurserna 0.01.31 och .33

3) kan ersättas med kursen 0.03.20 eller med kursen .22

4) kan ersättas med kursen 0.03.21 eller med kursen .23

5) kan ersättas med kurserna 0.05.05, .10, .15, .49.05 och .20

6) kan ersättas med kurserna 0.41.51 och .52

7) kan ersättas med kursen 5.35.41

I dessa fall ökar de obligatoriska kursernas andel medan de valfrias andel minskar motsvarande pp-värdena
valfria kurser: (12 pp)

1. Matematisk-naturvetenskapliga delen

0.01.06	Serier och funktionsteori (3.5)
0.01.07	Specialfunktioner och integraltransformationer (4)
0.01.11	Matematiska metoder inom kemisk teknik (3.5)
0.01.14	Deskriptiv geometri (3)
0.01.20	Inledning i numerisk analys (3)
0.01.24	Lineär algebra (3)
0.02.18	Försöksplanering (2)
0.02.20	Långa övningsarbeten i tillämpad matematik (1)
0.03.42	Grundkurs i atom- och kärnfysik (4)
3.22.27	Kvalitetsteknik (2)
3.39.05	Termodynamik (5)
3.59.05	Grundkurs i energihushållning och kraftverkslära (2)
3.76.10	Databehandlingsteknik (3)
5.04.08	Lång laboratoriearbetskurs i organisk kemi (5.5)
5.30.01	Grundkurs i biokemi (1.5)
5.31.02	Fysikalisk kemi I (4.5)
5.31.04	Grundkurs i fysikalisk kemi (4.5)
5.35.41	Analytisk kemi (8.5)
5.40.01	Teknisk kemi I (2.5)
5.42.01	Kemins apparatteknik I (4)

2. Samhälls-ekonomiska delen

0.07.05	Ekonomi I, grundkurs (2)
0.07.10	Ekonomi II, fortsättningskurs (2)
0.07.15	Ekonomi III (2)
0.07.20	Ekonomi IV (2)
0.07.25	Ekonomi V (1)
3.22.06	Grundkurs i industriell ekonomi (3)
3.53.05	Allmän kurs i arbetspsykologi (1)

3. Allmän teknisk och informativ del

0.00.33—0.00.90 Språk ⁸⁾

⁸⁾ Av kurserna 0.00.33, 0.00.40—0.00.42, 0.00.54—0.00.56, 0.00.80—0.00.83 får man inga prestationspoäng, om man har avlagt ifrågavarande språk som obligatoriskt språk i studentexamen.

4. Till fackämnen inledande kurser

4.19.01	Träkemi I, grundkurs (3)
4.21.01	Pappersteknik, grundkurs (3)

4.23.01	Cellulosateknik, grundkurs (3)
4.28.06	Träets mekaniska teknologi, grundkurs (2)
4.28.10	Skogsbruk (2)
4.75.02	Grafisk teknik, grundkurs (3)

Fackämnen

Valet av den långa lärokursen (huvudämnet) i det första fackämnet, i vilket diplomarbetet utföres, sker på våren till II årskursen. Om man måste utföra gallring, sker det på basen av framgång i studierna. År 1972 utfördes gallringen enligt följande formel:

$$V = \Sigma \left(\frac{a_i - 1}{4} + 1 \right) \cdot sp_i$$

V = jämförelsepoängantal

sp_i = prestationspoäng av den utförda kursen

a_i = vitsord för kursen

Träförädlingsavdelningens elever kan också under vissa förutsättningar välja som huvudfackämne ett fackämne, som är gemensamt för flera avdelningar. Dessa är bl.a. matematik, operationsanalys, systemteori, personalförvaltning, ekonomi, databehandling, industriell ekonomi, kemi, kemins industriteknik och regleringsteknik.

4.19 TRÄKEMI

ansvarig lärare: professor Sjöström

Det främsta syftet med undervisningen i träkemi är att ge erforderliga grundkunskaper om träfiberbyggnaden, dess kemiska sammansättning och träförädlingsprocessens kemi.

Kurserna inom den långa lärokursen har närmast uppställts med tanke på befattningar som gäller planerings- och forskningsuppgifter inom träförädlingsindustrin.

Lång lärokurs 40 pp

obligatoriska kurser (sammanlagt 24.5 pp)

4.19.01	Träkemi I (3)
4.19.03	Träkemi II (3.5)
4.19.05	Träkemi III (2)
4.19.09	Arbeten för fortsättningskurs i träkemi (12.5)
5.04.06	Medellång laboratoriearbetskurs i organisk kemi (3.5)

kort lärokurs 15 pp

obligatorisk kurs

4.19.01 Träkemi I (3)

De valfria och rekommenderade kurserna omfattar kurser i kemi, cellulosa-teknik och pappersteknik.

4.21 PAPPERSTEKNIK

ansvariga lärare: professor R y t i

Syftet med undervisningen i pappersteknik är att förbereda studerandena för drifts- och processundersökningsuppgifter inom den kemiska träförädlingsindustrin.

Den långa lärokursen är närmast avsedd för dem som utbildar sig till drifts- och forskningsingenjörer vid pappersbruk och för dem som utbildar sig till processplanerare på området.

Lång lärokurs 40 pp

obligatoriska kurser: sammanlagt 25 pp

4.21.01 Pappersteknik, grundkurs (3)

4.21.03 Pappersteknik, fortsättningskurs (4.5)

4.21.05 Papperskemi (2)

4.21.09 Arbeten för fortsättningskurserna i pappersteknik (13.5)

4.75.05 Pappersförädlingsteknik (2)

Kort lärokurs 15 pp

obligatorisk kurs:

4.21.01 Pappersteknik

De valfria och rekommenderade kurserna omfattar fördjupande kurser i pappersteknikens grunder samt de med cellulosatekniken närstående kurserna i träkemi och pappersteknik.

4.23 CELLULOSATEKNIK

ansvarig lärare: professor V i r k o l a

Syftet med undervisningen i cellulosateknik är att förbereda studerandena för drifts- och processforskningsuppgifter inom den kemiska träförädlingsindustrin i allmänhet, men speciellt inom cellulosaindustrin. Den långa lärokursen i cellulosateknik är avsedd för dem som utbildar sig till drifts- och forskningsingenjörer vid cellulosafabriker (som framställer kemisk och halv-kemisk massa), till processplanerare vid cellulosafabriker samt marknadsföringsingenjörer.

Lång lärokurs 40 pp

obligatoriska kurser: (sammanlagt 24.5 pp)

- 4.23.01 Cellulosesteknik I (3)
- 4.23.03 Cellulosesteknik II (2.5)
- 4.23.04 Åtgärder och anordningar som hänför sig till träförädlings-
industrins miljövård (0.5)
- 4.23.05 Cellulosesteknik III (2)
- 4.23.07 Cellulosesteknik IV (2)
- 4.23.09 Arbeten för fortsättningskurserna i cellulosesteknik (12.5)
- 4.28.10 Skogsbruk (2)

Kort lärokurs 15 pp

obligatorisk kurs:

- 4.23.01 Cellulosesteknik I (3)

De valfria och rekommenderade kurserna omfattar kurser i kemi samt grundkurser inom avdelningen

4.28 TRÄETS MEKANISKA TEKNOLOGI

ansvarig lärare: professor K i v i m a a

Syftet med undervisningen i träets mekaniska teknologi är att göra eleverna hemmastadda i bruks-, planerings-, undervisnings- och forskningsuppgifter inom träindustrin. Ämnet lämpar sig också för dem, som är intresserade av framställning och marknadsföring av den mekaniska träindustrins maskiner och anordningar.

Ämnets långa lärokurs är särskilt avsedd för dem, som tänkt sig bruks- och forskningsuppgifter inom mekanisk träindustri.

Lång lärokurs 40 pp

obligatoriska kurser: (sammanlagt 27 pp)

- 4.28.06 Träets mekaniska teknologi, grundkurs (2)
- 4.28.01 TMT I, träets råmateriallära (3)
- 4.28.03 TMT II, mekanisk träindustri (10)
- 4.28.05 TMT III, träbearbetning och bearbetningsmaskiner (12)

Kort lärokurs 15 pp

obligatoriska kurser:

- 4.28.06 Träets mekaniska teknologi, grundkurs (2)
- 4.28.08 Träets mekaniska teknologi, arbeten för grundkursen (4)

De valfria och rekommenderade kurserna innehåller bl.a. fortsättningskurser i träets mekaniska teknologi.

4.75 GRAFISK TEKNIK

ansvarig lärare: professor Perilä

Syftet med undervisningen i grafisk teknik är att utbilda eleverna för bruks-, processforsknings- samt processplaneringsuppgifter inom träförädlingsindustrin.

Den långa lärokursen i grafisk teknik är avsedd för bruks-, planerings- eller forskningsuppgifter inom grafisk industri eller träförädlingsindustri, eller för dem som siktar på tekniska marknadsföringsuppgifter i den grafiska industrins tjänst.

Lång lärokurs 40 pp

obligatorisk kurser: (26 pp)

- | | |
|---------|---|
| 4.75.02 | Grafisk teknik, grundkurs (3) |
| 4.75.04 | Maskiner för grafisk teknik (5) |
| 4.75.05 | Pappersförädlingsteknik (2) |
| 4.75.07 | Reproduktionsteknik (3) |
| 4.75.10 | Arbeten för fortsättningskurserna i grafisk teknik (12) |
| 4.75.12 | Huvudråmaterial och tryckpapper inom grafisk industri (0.5) |
| 4.75.13 | Huvudråmaterial, tryckfärger och limämnen inom grafisk industri (0.5) |

Kort lärokurs 20 pp

obligatoriska kurser:

- | | |
|---------|---|
| 4.75.02 | Grafisk teknik, grundkurs (3) |
| 4.75.04 | Maskiner för grafisk teknik (5) |
| 4.75.12 | Huvudråmaterial och tryckpapper inom grafisk industri (0.5) |
| 4.75.13 | Huvudråmaterial, tryckfärger och limämnen inom grafisk industri (0.5) |

De valfria och rekommenderade kurserna omfattar kurser från närstående områden till grafisk teknik samt kurser i industriell ekonomi, arbetspsykologi och databehandlingslära mm.

Studierådgivning

Allmän studierådgivning ges både av studierådgivaren, som är teknolog av högre kurs, och av studiesekreteraren.

— Studierådgivaren är anträffbar i rum P 211 tisd., onsd. och torsd. kl. 12.00—13.30.

— Studiesekreteraren är anträffbar i rum P 211 månd.-fred. kl. 9—12.

4.19 TRÄKEMI

professor Eero Sjöström, P 307, C-593

laboratorieing, tekn lic Eino Seppälä, P 304, C-589

assistenter:

tekn lic Raimo Malinen, P 314, C-599

dipl ing Olli Välttilä, P 303, C-570

speciallärarna:

fil lic Jan Jansson, anträffbar efter föreläsningarna

doc Aarlo Klemola, anträffbar efter föreläsningarna

tekn lic Eino Seppälä

kansli P 306, C-592

4.19.01 Träkemi I, grundkurs (3)

36+30+0 h

höstt föreläser prof Sjöström 3 t/v

vårt laboratoriearbeten och demonstrationer 30 t

kursfordringar: E. Sjöström: Puukemian perusteet, THS:s kompendium n:r 271, 1969. W. Jensen (red.): Puukemia, Tekn.tiet. Akatemia 1967. S. A. Rydholm: Pulping Processes, Interscience 1965 (lämpliga delar)

4.19.03 Träkemi II, fortsättningskurs (3.5)

45+24+0 v

vårt föreläser prof Sjöström 3 t/v

vårt exkursion

förkunskaper: 4.19.01

kursfordringar: R. D. Guthrie—J. Honeyman: An Introduction to the Chemistry of Carbohydrates, Clarendon Press 1968. B. L. Browning: The Chemistry of Wood, Interscience 1963 (valda delar). S. A. Rydholm: Pulping Processes, Interscience 1965 (lämpliga delar), artiklar som utdelas under föreläsningarna (kan fås också i biblioteken vid P-avd.

4.19.05 Träkemi III, forskningsmetodik (2)

30+40+0 v

vårt föreläser prof Sjöström och speciallärarna 2 t/v

vårt laboratoriearbeten och demonstrationer 40 t
förkunskaper: 4.19.01

kursfordringar (lämpliga delar): B. L. Browning: Methods of Wood Chemistry I—II, Interscience 1967. D. H. Williams—I. Fleming: Spectroscopic Methods in Organic Chemistry, McGraw-Hill 1966. L. S. Ettre—A. Zlatkis: The Practice of Gas Chromatography, Interscience 1967.

4.19.07 Träkemi IV, seminarium (1)

0+30+0 v

vårt leder seminariet prof Sjöström P-avd.

förkunskaper: 4.19.01, .03, .05

kursen är närmast licentiatkurs och avsedd även för studerande som utför diplomarbete

4.19.09 Arbeten för fortsättningskurserna i träkemi (12.5)

0+0+500

förutsättning för tillstånd att påbörja arbetena är att grundkursen 4.19.01 i träkemi avlagts.

4.21 PAPPERSTEKNIK

professor Niilo R y t i, P 209, C-579, mottagning fr. kl. 13.30—15.30

laboratorieing, fil mag Pertti Aaltonen, P 203, C-575

assistenterna:

dipl ing Matti Ropponen, P 204, C-576

dipl ing Eero Eskelinen, P 235, C-582

dipl ing Heikki Sara, P 202, C-574

speciallärare:

doc Erkki Aaltio: anträffbar efter föreläsningarna

kansli P 208, C-578

4.21.01 Pappersteknik I, grundkurs (3)

36+30+5 h

höstt föreläser prof Ryti 3 t/v

vårt demonstrationer och laboratoriearbeten 30 t

kursfordringar: THS:s kompendium nr 289/70 i lämpliga delar

4.21.03 Pappersteknik II, fortsättningskurs (4.5)

69+24+0 h+v

höstt föreläser prof Ryti 2 t/v och vårt 3 t/v

vårt exkursion

förkunskaper: 4.21.01

4.21.05 Papperskemi (2)

30+0+0 v

vårt föreläser doc Aaltio 2 t/v

4.21.09 Arbeten för fortsättningskurserna i pappersteknik (13.5)

0+0+540

övervakare ass Eero Eskelinen

förkunskaper: 4.21.01

4.21.15 Pappersteknik, seminariekurs (1)

0+15+0 v

vårt seminarium 1 t/v

förkunskaper: DI-examen, 4.21.01 och .03

4.23 CELLULOSATEKNIK

professor Nils-Erik Virkola, P 305, C-591, fr. kl. 10—12

assistenterna:

dipl ing Matti Hosia, P 102, C-590

dipl ing Pekka Toivanen, P 103, C-594

dipl ing Paavo Hotti, P 104, C-572

specialläraren:

tekn lic Hannu Nilsen

kansli, P 306, C-592

4.23.01 Cellulosateknik I, grundkurs (3)

36+30+5 h

höstt föreläser prof Virkola 3 t/v

vårt laboratoriearbeten och demonstrationer 30 t

kursfordringar: i lämpliga delar E. Aaltio (toim.): Puumassan valmistus, Tekn. Tiet. Akademia 1968. S. A. Rydholm: Pulping Processes, Interscience 1965. R. G. Macdonald & J. N. Franklin (ed.): Pulp and Paper Manufacture, Volume I, The Pulping of Wood, McGraw-Hill 1969

4.23.03 Cellulosateknik II, blekning, blekningskemikalier och kokvariation (2.5)

30+24+0 v

vårt föreläser prof Virkola 2 t/v

vårt exkursion

förkunskaper: 4.23.01

kursfordringar: i lämpliga delar S. A. Rydholm: Pulping Processes, Interscience 1965. W. H. Rapson (ed.): The Bleaching of Pulp, Tappi Monograph Series No. 27, 1963. E. Aaltio (toim.): Puumassan valmistus, Tekn. Tiet. Akademia 1968. Macdonald & Franklin (ed.): Pulp and Paper Manufacture, Volume I, The Pulping of Wood, McGraw-Hill 1969 samt utvalda artiklar

4.23.04 Åtgärder och anordningar som hänför sig till träförädlingsindustrins miljövård (0.5)

6+0+0 v

vårt föreläser tekn lic Nilsen 1 t/v ht

4.23.05 Cellulosateknik III, kemikalielinjens avdelningsprocesser (2)

28+0+0 h

höstt föreläser prof Virkola 2 t/v

förkunskaper: 4.23.01, .03

kursfordringar: i lämpliga delar: E. Aaltio (red.): Puumassan valmistus, Tekn. Tiet. Akademia 1968. S. A. Rydholm: Pulping Processes, Interscience 1965. R. G. Macdonald & J. N. Franklin (ed.): Pulp and Paper Manufacture, Volume I, The Pulping of Wood, McGraw-Hill 1969. Proceedings of the Symposium on Recovery of Pulping Chemicals, IUPAC/EUCEPA/EKONO/KCL 1969 samt utvalda artiklar

4.23.07 Cellulosateknik IV, seminarium (2)

30+0+0 v

vårt leder prof Virkola seminarieövningarna, tidpunkten meddelas senare

förkunskaper: 4.23.01, .03, .05

kursfordringar: under seminariet framkomna saker och artiklar enligt anvisning

4.23.09 Arbeten för fortsättningskurserna i cellulosateknik (12.5)

0+0+500

förkunskaper: 4.23.01

4.28 TRÄETS MEKANISKA TEKNOLOGI

professor Eero Kivimaa, Pm 2, C-561

bitr prof N. N.

lab ing, tekn lic Risto Juvonen, tjänstledig, tf dipl ing Erkki Tuompo, Pm 5, C-562

assistenterna:

dipl ing Risto Lipitsäinen, Pm 7, C-564

tekn stud Timo Pöljö, Pm 6, C-563

speciallärare:

agr forst dr Pentti Hakkila, anträffbar efter föreläsningarna

dipl ing Matti Hosia, anträffbar efter föreläsningarna

dipl ing Ilmari Solatie, anträffbar efter föreläsningarna

dipl ing Esko Poltto, anträffbar efter föreläsningarna

kansli, Pm 1, C-568

4.28.01 Träets mekaniska teknologi I, träets råmateriallära (3)

30+30+15 v

vårt föreläser bitr prof N. N. 2 t/v

vårt laboratoriearbeten 3 t/v

4.28.03 Träets mekaniska teknologi II, mekanisk träindustri (10/3)

54+150+140 h+v

höstt föreläser prof Kivimaa 2 t/v och vårt 2 t/v

höstt laboratoriearbeten 6 t/v och vårt 8 t/v och exkursion

kursfordringar: Mekaaninen Puuteollisuus, ss. 1—800 och ss. 1328—1359

4.28.05 Träets mekaniska teknologi III, träbearbetning och bearbetningsmaskiner (12/3)

54+100+280 h+v

höstt föreläser prof Kivimaa 2 t/v och vårt 2 t/v

höstt laboratoriearbeten 8 t/v och vårt laboratoriearbeten, specialarbeten, planeringsövningar 10 t/v

kursfordringar: Kivimaa: Leikkuuvoima puuntyöstössä. Mekaaninen puuteollisuus ss. 1360—1413 samt i övrigt punkter beträffande bearbetningsmaskiner

4.28.06 Träets mekaniska teknologi, grundkurs (2)

30+0+0 h

höstt föreläser bitr prof N. N. 2 t/v

4.28.07 Träets mekaniska teknologi IV, träets limning och ytbehandling (2)

30+30+10 v

vårt föreläser bitr prof N. N. 2 t/v

vårt laboratoriearbeten 2 t/v

kursfordringar: Mekaaninen Puuteollisuus II, ss. 1414—1527

4.28.08 Arbeten för grundkursen (4)

0+100+60

4.28.09 Träets mekaniska teknologi V, träskiveindustri (2.5)

54+0+0 h+v

höstt föreläser bitr prof N. N. 2 t/v och vårt 2 t/v

kursfordringar: Mekaaninen Puuteollisuus ss. 837—1256

4.28.10 Skogsbruk (2)

24+12+0 v

vårt föreläser agr forst dr Hakkila 2 t/v

vårt övningar 12 t/termin

4.28.20 Cellulosa- och pappersindustrins grunder (2)

26+25+15 h

höstt föreläser dipl ing Hosia 2 t/v

vårt demonstrationer, laboratoriearbeten och räkneövningar 40 t

kursfordringar: Häggblom—Ranta: Sulfiitti- ja sulfaattiselluloosan valmistus, s. 1—285. Jensen: Puukemia B 1 1—50, B 2 1—6, B 3 1—7. Parpala: Paperin valmistus, s. 1—39, 69—139, 148—160. Ryti: Paperin valmistus, B 2 5—10 ja 18—21, P 1 1—28

4.28.21 Fabriksbyggnadslära (1)

30+0+0 v

vårt föreläser dipl ing Solatie 2 t/v

4.28.22 Transportteknik (2)

24+0+30 h

höstt föreläser dipl ing Poltto 2 t/v

höstt planeringsövningar 2 t/v

4.75 GRAFISK TEKNIK

professor Olavi Perilä, Pg 108, C-970

lab ing:

dipl ing Hannu Kautto, Pg 106, C-972

assistenterna:

tekn lic Tapio Lehtonen, Pg 105, C-973

dipl ing Pirkko Oittinen, Pg 105, C-973

specialläraren:

dipl ing Mikko Manninen, Pg 208, VTT C-682

kansli, Pg 107, C-971

4.75.02 Grafisk teknik, grundkurs (3)

36+30+5 h

höstt ht föreläser prof Perilä 6 t/v

vårt demonstrationer och laboratoriearbeten 30 t

4.75.04 Maskiner för grafisk teknik (5)

45+24+80 v

vårt föreläser speciallärare N. N. 3 t/v

vårt fabriksekkursioner och övningar 80 t

förkunskaper: 4.75.01

4.75.05 Pappersförädlingsteknik (2)

24+24+0 h

höstt föreläser speciallärare N. N. 2 t/v

förkunskaper: 4.75.01, 4.21.01

4.75.07 Reproduktionsteknik (3)

45+0+0 v

vårt föreläser prof Perilä 3 t/v

förkunskaper: 4.75.01

4.75.10 Arbeten för fortsättningskurserna i grafisk teknik (12)

0+0+480

förkunskaper: 4.75.01

4.75.11 Fotograferingsteknik (1.5)

18+10+0 h

höstt ht föreläser dipl ing Mikko Manninen 3 t/v

4.75.12 Huvudråvaror och tryckpapper inom grafisk industri (0.5)

6+0+0 h

höstt 1. ht föreläser prof Perilä 1 t/v

4.75.13 Huvudråvaror, tryckfärg och limämnen, grafisk industri (0.5)

6+0+0 h

höstt 2. ht föreläser professor Perilä 1 t/v

4.75.17 Licentiatseminarium inom grafisk teknik (1)

0+15+0 v

vårt anordnar prof Perilä seminariet

kursen är avsedd för licentiander och även för studeranden som utför diplomarbeten

5 KEMISKA AVDELNINGEN

Kemiska avdelningen fungerar som en institution, i vilken ingår sju professurer:

organisk kemi (prof. Gripenberg)
 biokemi (prof. Kauppinen)
 fysikalisk kemi (prof. N. N.)
 oorganisk kemi (prof. Erämetsä)
 teknisk kemi (prof. Harva)
 kemisk apparatteknik (prof. Nordén)
 livsmedelsteknologi (prof. Linko)

Följande läroprogram som följer prestationspoängssystemet gäller för dem som påbörjat sina studier år 1970 eller senare. De som påbörjat sina studier tidigare studerar enligt läroprogrammet 1971—72.

Grundämnet

Kemiska avdelningens grundämne bör innehålla kurser motsvarande minst 70 prestationspoäng, av vilka 62 prestationspoäng bildas av obligatoriska kurser.

Grundämnets obligatoriska kurser:

0.00.01	Bibliotekets utnyttjande (0)
0.01.34	Kort grundkurs i matematik I (6)
0.01.35	Kort grundkurs i matematik II (5)
0.01.05	Funktioner av flera variabler (3)
0.01.20	Inledning i numerisk analys (3)
0.02.21	Korta övningsarbeten i tillämpad matematik (0.5)
0.03.24	Grundkurs i fysik, värme- och vågrörelselära (3)
0.03.25	Grundkurs i fysik, el- och ljuslära (4)
0.03.54	Laboratoriearbeten i fysik; allmän kurs (2.5)
3.76.00	Databehandlingens grunder (2)
5.04.01	Organisk kemi I (3.5)
5.04.08	Lång laboratoriearbetskurs i organisk kemi (5.5)
5.30.01	Grundkurs i biokemi (1.5)
5.31.02	Fysikalisk kemi I (4.5)
5.35.02	Oorganisk kemi I (3)
5.35.41	Analytisk kemi (8.5)
5.40.01	Teknisk kemi (2.5)
5.42.01	Kemisk apparatteknik I (4)

Grundämnets valfria kurser har presenterats i kemiska avdelningens studieguide.

För dem som påbörjat sina studier år 1970 bildas grundämnet av kurser, som enligt läroprogrammet av läsåret 1971—72 var obligatoriska för årskurser I och II. På begäran kan man avlägga grundämnet också enligt det nya läroprogrammet.

Fackämnena

På kemiska avdelningen kan man studera tre fackämnen: kemi, kemisk fabriksteknik och teknisk biokemi. Lång lärokurs i fackämnet omfattar minst 40 prestationspoäng och kort lärokurs minst 20 prestationspoäng. De obligatoriska kursernas andel av dessa poängantal är ungefär hälften. Utom obligatoriska kurser bör man ytterligare avlägga en viss fortsättningskurs eller kurskombination på det område, där man ämnar göra diplomarbetet. En studerande på kemiska avdelningen bör avlägga en lång lärokurs i åtminstone ett fackämne på kemiska avdelningen. Diplomarbetet utföres i allmänhet i anslutning till en lång lärokurs i något fackämne på kemiska avdelningen. Det är möjligt att som dylikt (huvud)fackämne välja något av följande fackämnen utanför avdelningen: matematik, industriell ekonomi, internationell ekonomi, ekonomi, databehandlingslära och personaladministration. Även härvid bör man avlägga lång lärokurs i ett fackämne på kemiska avdelningen.

Kurser i fackämnet bör ingå i examen för minst 60 pp. Dessa kan samlas ur ett eller flera fackämnen. Samma kurs kan ingå i två skilda fackämnen, men minst hälften av minimifordringen bör bestå av andra kurser än de gemensamma.

De valfria kurserna i fackämnet kan även omfatta vissa kurser vid Helsingfors universitet. Dessa har publicerats i avdelningens studieguide. Fackämneskurserna på kemiska avdelningen är valfria för teknologielicentiatexamen (se examensstadgan 28 § 2 mom.).

Kemi

ansvariga lärare: professorerna Olavi Erämetsä, Jarl Gripenberg och N.N. (fysikalisk kemi).

I fackämnet ingår kurser från områdena för oorganisk kemi, fysikalisk kemi och organisk kemi. Uppgifterna inom ingenjörsyrket hänför sig främst till forskning och produktutveckling.

Obligatoriska kurser:

kort lärokurs:

- | | |
|---------|--|
| 5.31.08 | Lång laboratoriekurs i fysikalisk kemi (3.5) |
| 5.31.11 | Fysikalisk kemi II (4) |

Ke

samt alternativt:

- 5.04.12 Organisk kemi II (4) eller
- 5.35.11 Oorganisk kemi II (3.5)

lång lärokurs:

- 5.31.08 Lång laboratoriekurs i fysikalisk kemi (3.5)
- 5.31.11 Fysikalisk kemi II (4)
- 5.04.12 Organisk kemi II (4)
- 5.35.11 Oorganisk kemi II (3.5)

I diplomarbetet inledande kurser:

En kursgrupp bör väljas från det område, på vilket man gör diplomarbetet:

- 5.04.21 Organisk kemi III (3)
- 5.04.23 Fortsättningskurs i organisk-kemiska laboratoriearbeten (3)
- 5.04.40 Organisk instrumentalanalys (3.5)

- 5.31.21 Fysikalisk kemi III (3.5)
- 5.31.23 Fortsättningskurs i fysikalisk-kemiska laborationer (2.5)

- 5.35.20 Oorganisk kemi III (5.5)
- 5.35.46 Oorganisk instrumentalanalys (3.5)

De valfria kurserna har presenterats i avdelningens studieguide. De omfattar kurser från områdena för oorganisk kemi, organisk kemi och fysikalisk kemi samt från närstående områden.

Kemisk fabriksteknik

Ansvariga lärare: professorerna Olavi Harva och Harry Nordén.

Kemisk fabriksteknik är ett tillämpande område inom kemi. Som fackämne strävar man till att däri ge kunskaper om olikartade arbetsmetoder inom kemisk industri — både om de kemiska och de fysikaliska — då syftet är att i industriell skala framställa olika produkter ur råmaterial.

De kunskaper och färdigheter, som hänför sig till kemisk fabriksteknik, är nyttiga eller nödvändiga för ingenjörer som tänkt sig bruksuppgifter, forsknings-, planerings- och utvecklingsuppgifter inom kemisk industri. Till innehållet är fackämneskursen nyttig även för ingenjörer i ledande ställning inom näringslivet och handel.

Obligatoriska kurser:

kort lärokurs:

- 5.42.11 Kemisk apparatteknik II (6.5)

samt alternativt

- 5.40.11 Teknisk kemi II (7) eller
- 5.42.22 Kort laboratoriearbetskurs i kemisk apparatteknik (2.5) och
- 5.42.40 Grundkurs i fabriksplanering (3.5)

lång lärokurs:

- 5.42.11 Kemisk apparatteknik II (6.5)
- 5.40.11 Teknisk kemi II (7)
- 5.42.22 Kort laboratoriearbetskurs i kemisk apparatteknik (2.5)
- 5.42.40 Grundkurs i fabriksplanering (3.5)

i diplomarbetet inledande kurser:

En kursgrupp/kursen bör väljas från det område, på vilket diplomarbetet utföres.

- 5.40.24 Teknisk kemi III (4)
- 5.40.26 Laboratoriearbetskurs i teknisk kemi (5)
- 5.31.08 Lång laborationskurs i fysikalisk kemi (3.5)
- 5.40.40 Polymerteknologi (4)
- 5.40.42 Laboratoriearbetskurs i polymerteknologi (2.5)
- 5.31.08 Lång laborationskurs i fysikalisk kemi (3.5)
- 5.42.21 Kemisk apparatteknik III (6)
- 5.42.45 Planeringsuppgift inom fabriksplanering (5)

De valfria kurserna har presenterats i studieguiden. De omfattar kurser från den kemiska fabriksteknikens eget område samt närmast från följande områden: regleringsteknik och instrumentering, kostnadsberäkning, investeringsplanering, korrosionsskyddsteknik, cellulosateknik, tillämpad processmetallurgi, vatten- och avloppsinnrättningarna, miljövård.

Teknisk biokemi

Ansvariga lärare: professorerna Veli Kauppinen och Matti Linko.

Den tekniska biokemin omfattar kurser från följande områden: biokemi, mikrobiologi, vattenskydd, livsmedelsteknologi och bioteknik. Uppgifterna inom ingenjörsyrket hänför sig motsvarigt till industri, forskning, förvaltning och kontroll på dessa områden.

Obligatoriska kurser:

kort lärokurs:

- 5.30.11 Biokemi (8)
- 5.30.40 Mikrobiologi (5)

Ke

lång lärokurs:

- 5.30.11 Biokemi (8)
- 5.30.40 Mikrobiologi (5)

samt en av följande kurser:

- 5.04.12 Organisk kemi II (4)
- 5.30.50 Vattenskyddskemi och -biologi (4)
- 5.70.10 Livsmedelsteknologi (7)
- 5.70.40 Bioteknik (5)

I diplomarbetet inledande kurser:

En kurs bör väljas från det område, på vilket diplomarbetet utföres.

- 5.30.21 Föreläsningkurs i biokemi (6)
- 5.30.45 Föreläsningkurs i mikrobiologi (6)
- 5.70.20 Teknisk biokemi (6)

De valfria kurserna har presenterats i studieguiden. De omfattar kurser från den tekniska biokemins eget område samt närmast från följande områden: organisk kemi, fysikalisk kemi, kemisk apparatteknik, fabriksplanering och industriell ekonomi.

Praktik

Praktiken är inte nödvändig på kemiska avdelningen för dem som studerar enligt prestationspoängssystemet. Miljöpraktik godkännes till ett värde av högst 4 pp (12 veckor) och yrkespraktik till ett värde av högst 6 pp (18 veckor).

Av dem som följer det gamla läroprogrammet fordras minst tre månaders fabrikspraktik samt praktikbok.

Närmare bestämmelser om praktik presenteras i kemiska avdelningens studieguide.

Studierådgivning

Kemiska avdelningens studierådgivare är anträffbar i rum Ke C 208, C-tel. 969.

För studerandena ordnas allmänna rådgivningstillfällen åtminstone före gallringen till följande läsars kurser samt före gallringen till fackämnet.

5.04 ORGANISK KEMI

professor Jarl Gripenberg, Ke D 307, C-766
biträdande professor N. N., Ke D 309, C-765

laboratorieingenjör:

dipl ing Pertti Sarkio, Ke D 322, C-787

assistenter:

tekn lic Tapio Miettinen, Ke D 330, C-768

tekn lic Seppo Pennanen, Ke D 330, C-767

tekn lic Esko Pohjala Ke D 330, C-789

speciallärare:

docent Johan B:son Bredenberg, Neste Oy, Kullo, anträffbar i samband med föreläsningarna

N. N. (läkemedelskemi)

docenter:

tekn dr Carl Eneback, Fermion Oy, Mankans, tel. 425 077

tekn lic (Ph.D.) Tapio Hase, Ke D 312, C-767

tekn dr Mauri Lounasmaa, STF:s kemiska laboratorium, tel. 460 011

kansli Ke D 308, C-791

5.04.01 Organisk kemi I (3.5)

60+12+0 h

höstt föreläser bitr prof N. N. 5 t/v

höstt repetitionsövningar 1 t/v

förkunskaper: 5.35.02

kursfordringar: Enkvist, Organisk kemi

5.04.04 Kort laboratoriearbetskurs i organisk kemi (2)

0+80+0 h

höstt laboratoriearbeten 80 t; bitr prof N. N.

förkunskaper: 5.04.01 (tenterad)

5.04.06 Medellång laboratoriearbetskurs i organisk kemi (3.5)

0+140+0 h

höstt laboratoriearbeten 140 t; bitr prof N. N.

förkunskaper: 5.04.01 (tenterad)

Ke

5.04.08 Lång laboratoriearbetskurs i organisk kemi (5.5)

0+180+0 v

vårt laboratoriearbeten 180 t; prof Gripenberg och bitr prof N. N.
förkunskaper: 5.04.01 (tenterad)

5.04.12 Organisk kemi II (4)

48+0+0 h

höstt föreläser prof Gripenberg 4 t/v

förkunskaper: 5.04.01 och 5.04.08 (för P-avd. 5.04.06)

kursfordringar: Robets—Stewart—Caserio: Organic Chemistry

5.04.21 Organisk kemi III (3)

60+0+0 v

vårt föreläser prof Gripenberg 4 t/v

förkunskaper: 5.04.12 och 5.04.40

kursfordringar: Robets—Caserio: Basic Principles of Organic Chemistry

5.04.23 Fortsättningskurs i organisk-kemiska laboratoriearbeten (3)

0+90+0 h

höstt laboratoriearbeten 90 t; prof Gripenberg

förkunskaper: 5.04.08 (tenterad)

5.04.40 Organisk instrumentalanalys (3.5)

30+30+0 v

vårt föreläser bitr prof N. N. 2 t/v

vårt seminarieövningar 2 t/v

förkunskaper: 5.04.01

5.04.60 Läkemedelskemi (2)

48+0+0 h

höstt föreläser speciallärare N. N. 4 t/v

förkunskaper: 5.04.12

5.04.62 Metallorganisk kemi (1)

12+0+0 h

höstt föreläser doc Bredenberg som periodkurs, tidpunkten meddelas senare

förkunskaper: 5.04.12

kursfordringar: delar av Coates—Green—Powell—Wade: Principles of Organometallic Chemistry

5.30 BIOKEMI

professor Veli Kauppinen, Ke C 318, C-760

bitträdande professor tf

tekn lic Raimo Määttä, Ke C 320, C-937

assistenten:

dipl ing Tarja Kujala, Ke C 314, C-938

dipl ing Marja Vaheri, tf, Ke C 315, C-761

speciallärare:

fil kand Pertti Saurola, Universitetets Zoologiska institution, N. Järnvägsg. 13, tel. 447 414

fil mag Eero Siltanen, Institutet för Arbetshygien, Haartmansg. 2, tel. 413 622

fil kand Teuvo Suominen, Finlands Naturkyddsförbund rf., Fredr.g. 77 A, tel. 498 159

docenter:

prof Olavi Nikkilä, STF:s livsmedelslaboratorium, tel. 460 011

fil dr Martti Nummi, STF:s biotekniska laboratorium, tel. 648 727

prof Heikki Suomalainen, Oy Alko Ab, Sundholmsstranden 7, tel. 642 911

kansli Ke D 419, C-741

5.30.01 Grundkurs i biokemi; en kortfattad kurs i biokemi och mikrobiologi (1.5)

30+0+0 v

vårt föreläser tf bitr prof Määttä 2 t/v

kursfordringar: Routh: Introduction to Biochemistry och Wyss—Eklund: Micro-organisms and Man

5.30.11 Biokemi; utvidgad kurs i biokemi (8)

48+108+80 h

höstt föreläser prof Kauppinen 4 t/v

höstt laboratoriearbeten 48 t, räkneövningar 8 t, ett litteraturarbete

vårt laboratoriearbeten 60 t

förkunskaper: 5.30.01

kursfordringar: övningar, litteraturarbete, Lehninger: Biochemistry, sidorna 1—480 eller Karlson: Biochemie/Biochemistry

5.30.21 Fortsättningskurs i biokemi; specialfrågor i biokemi (6)

30+60+70 v

vårt föreläser prof Kauppinen 2 t/v

vårt laboratoriearbeten 60 t, ett seminarieföredrag

förkunskaper: 5.30.11

kursfordringar: laboratoriearbeten, seminarieföredrag, litteratur enligt överenskommelse

5.30.22 Livsmedelsbiokemi (1.5)

30+0+0 v

vårt föreläser prof Kauppinen 2 t/v exkursioner

förkunskaper: 5.30.11

kursfordringar: litteratur enligt överenskommelse

5.30.40 Mikrobiologi; utvidgad kurs i mikrobiologi (5)

48+48+50 h

höstt föreläser tf bitr prof Määttä 4 t/v

höstt laboratoriearbeten 48 t, ett litteraturarbete

förkunskaper: 5.30.01

kursfordringar: laboratoriearbeten, litteraturarbete, Schlegel: Allgemeine Mikrobiologie eller Stanier—Doudoroff—Adelberg: General Microbiology och Jay: Modern Food Microbiology (i lämpliga punkter)

5.30.45 Fortsättningskurs i mikrobiologi; specialfrågor i mikrobiologi (6)

30+60+80 v

vårt föreläser tf bitr prof Määttä 2 t/v

vårt laboratoriearbeten 60 t, ett litteraturarbete, ett seminarieföredrag

förkunskaper: 5.30.40

kursfordringar: laboratoriearbeten, litteraturarbete, seminarieföredrag, litteratur enligt överenskommelse

5.30.50 Vattenskyddskemi och -biologi: för Ke-avd. (4)

45+30+60 v

vårt föreläser tf bitr prof Määttä 3 t/v

vårt räkneövningar 30 t, en planeringsövning, exkursioner

förkunskaper: rekommenderas 5.30.01, 5.30.60, 5.30.62

kursfordringar: litteratur enligt överenskommelse

5.30.51 Grunder i vattenskyddskemi och -biologi; för andra än Ke- och R-avd. (3)

30+30+30 v

vårt föreläser tf bitr prof Määttä 2 t/v

vårt räkneövningar 30 t, en planeringsövning, exkursioner

förkunskaper: rekommenderas 5.30.01, 5.30.60, 5.30.62

kursfordringar: litteratur enligt överenskommelse

5.30.52 Biologiska metoder för avfallsvattensbehandling: för R-avd. (2)

12+24+30 h

höstt föreläser tf bitr prof Määttä 1 t/v

höstt räkneövningar 24 t, en planeringsövning, exkursioner

förkunskaper: rekommenderas 5.30.01, 5.30.60, 5.30.62

kursfordringar: litteratur enligt överenskommelse

5.30.60 Allmän biologi (1)

12+0+0 h

höstt 2. halvt föreläser fil kand Suominen 4 t/v

kursfordringar: litteratur enligt överenskommelse

5.30.62 Ekologi (1)

12+0+0 h

höstt 2. halvt föreläser fil kand Saurola 4 t/v

kursfordringar: litteratur enligt överenskommelse

5.30.64 Biologiska makromolekylers forskningsmetoder (1)

15+0+10 v

vårt föreläser doc Nummi 1 t/v

förkunskaper: 5.30.11

kursfordringar: litteratur enligt överenskommelse

5.30.66 Arbetshygien och industritoxikologi (1.5)

30+0+0 v

vårt föreläser fil mag Siltanen 2 t/v

kursfordringar: litteratur enligt överenskommelse

5.31 FYSIKALISK KEMI

professor N. N., Ke D 420, C-741

biträdande professor

Göran Sundholm, Ke D 418, C-770

laboratorieingenjör:

dipl ing Väinö Vuorio, Ke D 416, C-788

assistenter:

dipl ing Matti Lindström, Ke D 428, C-773

tekn lic Simo Liukkonen, Ke D 439, C-790

dipl ing Pekka Saikkonen, Ke D 411, C-772

dipl ing Rauno Virtanen, Ke D 404, C-771

speciallärare:

tekn lic Robert Uhlenius, F-avd., rum 204, C-460

kansli Ke D 419, C-741

5.31.02 Fysikalisk kemi I; kemisk termodynamik (den allmänna fysikaliska kemins första del) (4.5)

60+30+0 v

vårt föreläser prof N. N. 4 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.01.34+0.01.35 eller 0.01.30+0.01.31 eller motsvarande svenska kurser (tenterad), 5.35.02 eller 5.35.07, 0.03.24 och 0.03.25

kursfordringar: Castellan, Physical Chemistry, 2. upplagan, kapitlen 1—18

kursen kan tenteras i två delar

5.31.04 Grundkurs i fysikalisk kemi (4)

60+30+0 v

vårt föreläser bitr prof Sundholm 4 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper såsom 5.31.02

kursfordringar: utvalda avsnitt ur Daniels—Alberty: Physical Chemistry, 3. upplagan

kursen kan tenteras genom mellanförhör

5.31.06 Kort laborationskurs i fysikalisk kemi (3)

0+60+0 v

vårt under ledning av bitr prof Sundholm

förkunskaper såsom 5.31.04

kursfordringar: godkända arbetsrapporter, arbetstentamen

kursen är avsedd för åhörare till fysikaliska kemins grundkurs

5.31.08 Lång laborationskurs i fysikalisk kemi (3.5)

0+72+0 h

höstt under ledning av bitr prof Sundholm

förkunskaper: 5.31.02 eller 5.31.04, 5.35.41 (tenterad)

kursfordringar: godkända arbetsrapporter, arbetstentamen

kursen ansluter sig till Fysikalisk kemi I—II

5.31.11 Fysikalisk kemi II; kvantkemins grunder, kemisk dynamik (den allmänna fysikaliska kemins andra del) (4)

48+24+0 h

höstt föreläser bitr prof Sundholm 4 t/v

förkunskaper: 5.31.02

kursfordringar: Castellan: Physical Chemistry, 2. upplagan, kapitlen 19—33

kursen kan tenteras i två delar

5.31.21 Fysikalisk kemi III; fortsättningskurs i fysikalisk kemi (3.5)

48+0+0 h

höstt föreläser prof N. N. 4 t/v

förkunskaper: 5.31.11

5.31.23 Fortsättningskurs i fysikalisk-kemiska laborationer (2.5)

0+90+0 v

vårt under ledning av prof N. N. och bitr prof Sundholm

förkunskaper: 5.31.08, 5.31.11

kursfordringar: godkända arbetsrapporter

5.31.40 Tillämpad elektrokemi (2)

24+0+0 h

höstt föreläser bitr prof Sundholm 2 t/v

förkunskaper: 5.31.02 eller 5.31.04

kursfordringar: föreläsningduplikat; Bauer H., Electronics Thieme Verlag 1972

5.31.60 Radiokemi (2)

24+12+0 h

höstt föreläser tekn lic Uhlenius 2 t/v

höstt räkneövningar 1 t/v

förkunskaper: 5.35.02 eller 5.35.07 (tenterad)

5.35 OORGANISK KEMI

professor Olavi Erämetsä, Ke C 224, C-750

biträdande professor N. N., Ke B 210, C-751

lektor:

tekn dr Marja-Liisa Sihvonen, Ke C 213, C-757

laboratorieingenjör:

tekn lic Kalervo Nieminen, Ke C 217, C-755

assistenten:

dipl ing Martti Keppo, Ke C 215, C-758
 dipl ing Markus Koskenlinna, Ke C 246, C-753
 dipl ing Pentti Minkkinen, Ke B 204, C-753
 dipl ing Marja-Liisa Surakka, Ke B 206, C-753
 dipl ing Jussi Valkonen, Ke C 239, C-758
 tekn lic Inkeri Yliruokanen, Ke C 211, C-756

speciallärare:

tekn lic Lauri Niinistö, Ke B 205, C-752
 tekn dr Allan Johansson, Ke C 212, anträffbar i samband med
 föreläsningarna
 kansli Ke D 308, C-791

5.35.02 Oorganisk kemi I (3)

48+24+0 h

höstt föreläser bitr prof N. N. 4 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

kursen kan tenteras genom mellanförhör (3 st.)

5.35.03 Laboratoriearbeten i oorganisk kemi I (3)

0+120+0 h+v

höstt och vårt laboratorieövningar

5.35.05 Grundkurs i kemi (2.5)

36+24+0 h eller v

höstt föreläser bitr prof N. N. 3 t/v och vårt

föreläser speciallärare Niinistö 3 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v och vårt 2 t/v

kursfordringar: THS:s kompendier 234 och 277, Antikainen: Yle-
 nen ja epäorganisk kemi

kursen kan tenteras genom mellanförhör (3 st.)

5.35.07 Oorganisk och allmän kemi (5)

60+60+0 h+v

höstt föreläser bitr prof N. N. 4 t/v och vårt 1 t/v

höstt räkneövningar 1 t/v och vårt laboratorieövningar 4 t/v

kursen kan tenteras genom mellanförhör (4 st.)

5.35.09 Grundkurs i byggnadskemi (1.5)

30+0+0 v

vårt föreläser bitr prof N. N. 2 t/v

kursfordringar: THS:s kompendium 257

kursen kan tenteras genom mellanförhör (2 st.)

5.35.11 Oorganisk kemi II (3.5)

48+0+0 h

höstt föreläser prof Erämetsä 4 t/v

förkunskaper: 5.35.02 (tenterad) och 5.35.41 (tenterad)

kursfordringar: Hägg: Allmän och oorganisk kemi

5.35.20 Oorganisk kemi III (5.5)

60+90+70 v

vårt föreläser prof N. N. 4 t/v

vårt laboratoriearbeten 6 t/v (2—3 st.)

förkunskaper: 5.35.11 (tenterad) och 5.35.46 (tenterad)

kursfordringar: Remy: Lehrbuch der Anorganischen Chemie I—II
eller Remy: Treatise on Inorganic Chemistry I—II

5.35.41 Analytisk kemi (8.5)

30+231+0 h+v

vårt föreläser tekn dr Sihvonen 2 t/v

höstt och vårt laboratoriearbeten 8 t/v

vårt räkneövningar 1 t/v

förkunskaper: 5.35.02

kursfordringar: Fritz—Schenk: Quantitative Analytical Chemistry

5.35.42 Laboratoriearbetskurs i analytisk kemi; V (4)

0+156+0 h+v

höstt laboratoriearbeten 8 t/v och vårt 4 t/v

5.35.43 Grunder i oorganisk instrumentalanalys (3)

30+30+0 v

vårt föreläser bitr prof N. N. 2 t/v

vårt demonstrationer 2 t/v

5.35.46 Oorganisk instrumentalanalys (3.5)

30+30+0 v

vårt föreläser tekn dr Sihvonen 2 t/v

vårt laboratoriearbeten eller demonstrationer 2 t/v

förkunskaper: 5.35.02, 5.35.41

kursfordringar: Willard—Merrit—Dean: Instrumental Methods of Analysis

5.35.60 Fasta tillståndets kemi (1.5)

24+0+20 h

höstt föreläser tekn dr Johansson 2 t/v

förkunskaper: 5.35.11

5.40 TEKNISK KEMI

professor Olavi Harva, Ke E 403, C-780

biträdande professor Viljo Tammela, Ke D 403, C-781

laboratorieingenjör:

dipl ing Ilkka Kanko, Ke E 412, C-783

assistenter:

tekn lic Leila Pohjola, Ke E 427, C-784

dipl ing Outi Rautavuoma, Ke E 430, C-784

dipl ing Kyösti Riistama, Ke E 419, C-782

tekn lic Arto Sivola, Ke E 404, C-782

speciallärare:

tekn lic Matti Holma, Ke E 419, C-782

tekn dr Jori Larinkari, Ke E 419, C-782

kansli Ke E 307, C-241

5.40.01 Teknisk kemi I (2.5)

45+15+0 v

vårt föreläser tekn dr Larinkari och tekn lic Holma 3 t/v

vårt räkneövningar 1 t/v

5.40.11 Teknisk kemi II (7)

60+15+0 v

vårt föreläser prof Harva 4 t/v

vårt räkneövningar 1 t/v

förkunskaper: 5.40.01

kursfordringar: Shreve: Chemical Process Industries, 3 rd ed. 1967, sidorna 1—121, 143—210, 222—285, 300—363, 523—569, 617—805

5.40.24 Teknisk kemi III (4)

48+12+0 h

höstt föreläser prof Harva 4 t/v

höstt räkneövningar 1 t/v

kursfordringar: Levenspiel: Chemical Reaction Engineering, kapitlen 1—8, 11 och 14

5.40.26 Laboratoriekurs i teknisk kemi (5)

0+0+204 v+h

höstt laboratoriearbeten 84 t/termin

vårt laboratoriearbeten 120 t/termin

förkunskaper: 5.31.08

5.40.40 Polymerteknologi; Ke (4)

60+0+0 v

vårt föreläser bitr prof Tammela 4 t/v

kursfordringar: Miles—Briston: Polymer Technology; delar av boken: Billmeyer: Textbook of Polymer Science

5.40.42 Laboratoriearbetskurs i polymerteknologi (2.5)

0+0+90 v

vårt laboratoriearbeten 90 t/termin

förkunskaper: 5.31.08

5.40.45 Polymerteknologi; P (2)

36+0+0 h

höstt föreläser bitr prof Tammela 3 t/v

5.40.47 Polymerteknologi; R (2)

36+0+0 h

höstt föreläser bitr prof Tammela 3 t/v

5.40.48 Polymerteknologi; Kko (3)

36+0+30 h

höstt föreläser bitr prof Tammela 3 t/v

höstt laboratoriearbeten 30 t/termin

5.40.49 Polymerteknologi; Kte (3.5)

45+0+30 v

vårt föreläser bitr prof Tammela 3 t/v

vårt laboratoriearbeten 30 t/termin

5.42 KEMISK APPARATTEKNIK

professor Harry V. Nordén, Ke E 306, C-774

biträdande professor tf tekn lic Ilari Seppä, Ke E 312, C-801

laboratorieingenjör tf:

dipl ing Kari K. Salminen, Ke E 311, C-776

assistenter:

tekn lic Veikko Pohjola, Ke E 302, C-802

dipl ing Risto Riekko, Ke E 321, C-779

dipl ing Pauli Tiainen, Ke E 313, C-779

dipl ing Henrik Wallman, Ke E 310, C-810

N. N.

N. N.

kansli Ke E 307, C-241

5.42.01 Kemisk apparattekniik I (4)

36+24+28 h

höstt föreläser tekn lic Seppä 3 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

hemräkningar 3 st.

kursfordringar: McCabe—Smith: Unit Operations of Chemical Engineering, kapitlen 2—8 och 10—15

5.42.11 Kemisk apparatteknik II (6.5)

60+30+60 v

vårt föreläser prof Nordén 4 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

hemräkningar 4 st.

kursfordringar: McCabe—Smith: Unit Operations of Chemical Engineering, i lämpliga delar

5.42.21 Kemisk apparatteknik III (6)

48+24+60 h

höstt föreläser prof Nordén 4 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

hemräkningar 4 st.

förkunskaper: 5.42.11

kursfordringar: McCabe—Smith: Unit Operations of Chemical Engineering, i lämpliga delar

5.42.22 Kort laboratoriearbetskurs i kemisk apparatteknik (2.5)

0+22+80 v

vårt laboratorieövningar, en litteraturforskning

förkunskaper: 5.42.01

5.42.24 Lång laboratoriearbetskurs i kemisk apparatteknik (5)

0+57+151 h

höstt laboratorieövningar, en litteraturforskning, ett specialarbete

förkunskaper: 5.42.01, 5.42.11

5.42.40 Grundkurs i fabriksplanering (3.5)

60+45+0 v

vårt föreläser tekn lic Seppä 4 t/v

vårt räkneövningar 3 t/v, en fabrikssekkursion

förkunskaper: 5.42.01

kursfordringar: Peters—Timmerhaus: Plant Design and Economics for Chemical Engineers, i lämpliga delar

5.42.45 Planeringsuppgift inom fabriksplanering (5)

0+30+170 v

vårt en planeringsuppgift, fabriksexkursioner
förkunskaper: 5.42.40**5.42.50 Mekanisk processteknik (2.5)**

36+24+0 h

höstt föreläser tekn lic Seppä 3 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

kursfordringar: McCabe—Smith: Unit Operations of Chemical Engineering, i lämpliga delar; Johnstone—Thring: Pilotplants, Models and Scale-Up, i lämpliga delar

5.42.60 Processdynamik (3)

30+15+0 v

vårt föreläser tekn lic Pohjola 2 t/v

vårt räkneövningar 1 t/v

5.70 LIVSMEDELSTEKNOLOGI

professor Matti Linko, Ke C 324, C-759

assistent:

dipl ing Antti Zitting, Ke C 316, C-762

speciallärare:

prof Tor-Magnus Enari, STF:s biotekniska laboratorium, tel. 647 546

doc Yrjö Mälkki, STF:s livsmedelslaboratorium, tel. C-222 617

kansli Ke D 419, C-741

5.70.10 Livsmedelsteknologi (7)

48+72+80 h

höstt föreläser prof Linko 4 t/v

höstt laboratoriearbeten 6 t/v, fabriksexkursioner

förkunskaper: 5.30.11, 5.30.40

kursfodringar: föreläsningsduplikat Teknillinen biokemia II; Joslyn—Heid: Food Processing Operations, i lämpliga delar; Livsmedel på löpande band

5.70.20 Teknisk biokemi (6)

30+60+75 v

vårt föreläser prof Linko 2 t/v

vårt laboratoriearbeten 4 t/v, seminarieföredrag

förkunskaper: 5.70.10 eller 5.70.40

kursfordringar: litteratur enligt överenskommelse

5.70.40 Bioteknik (5)

30+60+60 v

vårt föreläser prof Linko 2 t/v

vårt laboratoriearbeten 4 t/v, fabrikksexcursioner

förkunskaper: 5.30.11, 5.30.40

kursfordringar: föreläsningduplikat Teknillinen biokemia I; Rose: Industrial Microbiology eller Rehm; Einführung in die industrielle Mikrobiologie

5.70.60 Livsmedelslagstiftning (1)

12+0+0 h

höst 1. halvt föreläser prof Nikkilä 2 t/v

kursfordringar: livsmedelslagsamlig

5.70.62 Livsmedelsartiklars kvalitetskontrollering (1)

15+0+0 v

vårt 1. halvt föreläser doc Mälkki 2 t/v

förkunskaper: 5.30.11

kursfordringar: Herschdoerfer: Quality Control in the Food Industry, Vol. I. i lämpliga delar och Kramer—Twigg: Fundamentals of Quality Control for the Food Industry, i lämpliga delar

5.70.64 Industriella mikrobers biokemi (1)

12+0+0 h

höst 2. halvt föreläser prof Enari 2 t/v

förkunskaper: 5.30.11

kursfordringar: Rainbow—Rose: Biochemistry of Industrial Micro-Organism, i lämpliga delar

6 BERGSINDUSTRIAVDELNINGEN

Vid bergsindustriavdelningen bedrivs studier i ekonomisk geologi (tillämpad geofysik), gruvteknik och metallurgi. Avdelningen fungerar som en institution. Avdelningsföreståndare är professor Sulonen.

Professurerna vid bergsindustriavdelningen:

- 6.32. Brytningsteknik
- 6.33. Ekonomisk geologi
- 6.37. Teoretisk processmetallurgi
- 6.45. Metallära
- 6.46. Mineralernas anrikningsteknik
- 6.65. Metallernas bearbetning och värmebehandling
- 6.77 Tillämpad processmetallurgi

Studiernas förlopp:

De som påbörjat sina studier år 1970 eller senare studerar enligt den nya examensstadgan.

De 160 prestationspoäng, som fordras för DI-examen, fördelar sig på grundämnespaketet och fackämnena. För att avlägga grundämnespaketet bör studerande vid bergsindustriavdelningen samla 80 pp. Paketet är under det första studieåret gemensamt för hela avdelningen. Under det andra året uppdelas det på grund av de stora skiljaktigheterna mellan fackämnena från varandra enligt följande:

- 1) grundämnespaketet för ekonomisk geologi och tillämpad geofysik,
- 2) grundämnespaketet för brytningsteknik,
- 3) grundämnespaketet för mineralernas anrikningsteknik,
- 4) grundämnespaketet för teoretisk och tillämpad processmetallurgi,
- 5) grundämnespaketet för metallära och metallernas bearbetning och värmebehandling.

Summan av prestationspoängen för de obligatoriska kurserna i grundämnet varierar mellan 63 och 77 pp. Som valfria kurser i grundämnespaketet, liksom även i fackämnena, duger alla kurser, som föreläses vid THS.

Fackämnenas omfattning har vid bergsindustriavdelningen fastställts till 30 pp för lång lärokurs och 15 pp för kort. Av dessa poäng består vid lång lärokurs ca 20 och vid kort ca 10 pp av obligatoriska kurser.

Studerande får endast en gång räkna sig tillgodo prestationspoängen för en kurs. Om samma kurs ingår som obligatorisk i flera fackämnen, kan poängen inräknas i den lärokurs, till vilken kursen närmast hänförs. "Kompetensfordringen" för ett annat fackämne uppfylles samtidigt, men eftersom poängantalet inte kan räknas en gång till, måste kursen ersättas med en annan likvärdig kurs (eller flera kurser), som kan väljas fritt.

För DI-examen vid bergsindustriavdelningen, fordras att åtminstone en lång och en kort lärokurs avlägges. I det ämne, i vilket examensuppgiften (diplomarbetet) utföres, bör lång lärokurs avläggas. Den för DI-examen erforderliga långa lärokursen bör avläggas i något av avdelningens fackämnen.

Praktik

Vid bergsindustriavdelningen utgör praktiken en med de övriga ämnena jämförbar kurs, för vilken kan erhållas högst 10 pp (1 pp motsvarar tre veckors praktik). Praktiken bör fullgöras vid till branchen hörande industri- eller forskningsanläggning under ledning av diplomingenjör eller motsvarande.

Före år 1970 påbörjade studier

De, som påbörjat sina studier före år 1970 kan studera antingen enligt den nya eller den gamla examensstadgan enligt följande alternativ: a) avlägga hela examen enligt den gamla examensstadgan (under förutsättning att kurserna är desamma som i läroprogrammet för läsåret -70 — -71, vilket följs), b) avlägga DI-examens första del enligt den gamla och fackämnena enligt den nya examensstadgan eller c) avlägga hela examen enligt den nya stadgan.

Grundämne

Det gemensamma grundämnet för det första studieåret:
obligatoriska kurser:

0.01.32	Grundkurs i matematik I (7.5)
0.01.33	Grundkurs i matematik II (5.5)
0.01.20	Inledning i numerisk analys (3)
0.03.18	Grundkurs i fysik; mekanik och värmelära (4)
0.03.19	Grundkurs i fysik; vågrörelse-, ljus- och ellära (5)
0.03.54	Laboratoriearbeten i fysik; allmän kurs (2.5)
0.41.25	Maskinritning (2)
0.49.16	Hållfasthetslära II:1 (3)
3.76.00	Databehandlingslärans grunder (2)
5.35.07	Oorganisk och allmän kemi (5)
5.35.43	Grunder i oorganisk instrumentalanalys (3)

Grundämnet i teoretisk och tillämpad processmetallurgi, andra studieåret
obligatoriska kurser:

0.02.01	Matematisk statistik (3)
0.02.20	Långa övningsarbeten i tillämpad matematik (1)

0.41.45	Maskinelementlärans grunder (3)
1.55.02	Elektroteknik I (3)
5.31.02	Fysikalisk kemi I (4.5)
5.35.42	Laboratoriekurs i analytisk kemi; V (4)
6.33.80	Mineralkemi (2)
6.45.01	Metallära I (3)
6.77.05	Tillämpad processmetallurgi I (4.5)

som valfria kurser rekommenderas:

0.00.04	Informatik inom kemi, träförädling och bergsteknik (0.5)
0.00.29—	
0.00.90	Språk
0.03.42	Grundkurs i atom- och kärnfysik (4)
3.14.30	Transportteknik (2)
3.15.05	Mekanisk teknologi (2)
3.22.05	Grundkurs i industriell ekonomi; Ke, V (3)
3.53.05	Allmän kurs i arbetspsykologi (1)
3.53.51	Industrihygien (2)
3.53.56	Arbetskydd (2)
3.76.10	Databehandlingsteknik (3)
5.30.01	Grundkurs i biokemi (1.5)

Grundämnet i metallära och metallernas bearbetning och värmbehandling, andra studieåret

obligatoriska kurser:

0.02.01	Matematisk statistik (3)
0.02.20	Långa övningsarbeten i tillämpad matematik (1)
0.03.40	Grundkurs i kvant- och kärnfysik (6)
0.41.51	Maskinelement I (3)
0.41.52	Maskinelement II (5)
1.55.02	Elektroteknik (3)
5.31.02	Fysikalisk kemi I (4.5)
5.35.42	Laboratoriekurs i analytisk kemi (4)
6.45.01	Metallära I (3)

som valbara kurser rekommenderas:

0.00.04	Informatik inom kemi, träförädling och bergsteknik (0.5)
0.00.29—	
0.00.90	Språk
3.22.05	Grundkurs i industriell ekonomi; Ke, V (3)
3.53.05	Allmän kurs i arbetspsykologi (1)
3.53.51	Industrihygien (2)
3.53.56	Arbetskydd (2)
6.77.05	Tillämpad processmetallurgi I (4.5)

Grundämnet i ekonomisk geologi och tillämpad geofysik
andra studieåret

obligatoriska kurser:

0.01.06	Serier och funktionsteori (3.5)
0.01.14	Deskriptiv geometri (3)
0.01.24	Lineär algebra (3)
0.02.01	Matematisk statistik (3)
0.02.20	Långa övningsarbeten i tillämpad matematik (1)
0.03.40	Grundkurs i kvant- och kärnfysik (6)
1.55.32	Elektrisk mätteknik I (2.5)
1.66.05	Grundkurs i elektronik (2)
6.33.00	Grundkurs i tillämpad geofysik (3)
6.33.50	Grundkurs i geologi (6)

som valfria kurser rekommenderas:

0.00.04	Informatik inom kemi, träförädling och bergsteknik (0.5)
0.00.29—	
0.00.90	Språk
0.01.07	Specialfunktioner och integraltransformationer (4)
0.01.22	Differentialekvationer (3.5)
3.76.10	Detabehandlingsteknik (3)

Grundämnet i brytningsteknik, andra studieåret,
obligatoriska kurser:

0.01.14	Deskriptiv geometri (3)
0.02.01	Matematisk statistik (3)
0.02.20	Långa övningsarbeten i tillämpad matematik (1)
0.05.30	Statik (2)
0.41.45	Maskinelementlärans grunder (3)
1.55.02	Elektroteknik I (3)
6.33.50	Grundkurs i geologi (6)
8.06.30	Geodesi (3)

som valfria kurser rekommenderas:

0.00.04	Informatik inom kemi, träförädling och bergsteknik (0.5)
0.00.29—	
0.00.90	Språk
3.14.30	Transportteknik (2)
3.15.05	Mekanisk teknologi (2)
3.22.05	Grundkurs i industriell ekonomi; Ke, V (3)
3.53.05	Allmän kurs i arbetspsykologi (1)
3.53.51	Industrihygien (2)

3.53.56	Arbetsskydd (2)
3.76.10	Detabehandlingsteknik (3)
5.31.02	Fysikalisk kemi I (4.5)
6.33.00	Grundkurs i tillämpad geofysik (3)
6.33.75	Fortsättningskurs i mineralogi (2)
7.50.15	Grundkurs i grundbyggnad och jordbyggnadsmekanik (2)
8.29.45	Arbetsrätt (1)

Grundämnet i mineralernas anrikningsteknik, andra studieåret
obligatoriska kurser:

0.01.14	Deskriptiv geometri (3)
0.02.01	Matematisk statistik (3)
0.02.20	Långa övningsarbeten i tillämpad matematik (1)
0.41.45	Maskinelementlärans grunder (3)
1.55.02	Elektroteknik I (3)
5.31.02	Fysikalisk kemi I (4.5)
5.35.42	Laboratoriekurs i analytisk kemi (4)
6.33.50	Grundkurs i geologi (6)

som valfria kurser rekommenderas:

0.00.04	Informatik inom kemi, träförädling och bergsteknik (0.5)
0.00.29—	
0.00.90	Språk
3.14.30	Transportteknik (2)
3.15.05	Mekanisk teknologi (2)
3.22.05	Grundkurs i industriell ekonomi; Ke, V (3)
3.53.05	Allmän kurs i arbetspsykologi (1)
3.53.51	Industrihygien (2)
3.53.56	Arbetsskydd (2)
3.76.10	Detabehandlingsteknik (3)

Fackämnen a

Specialiseringen på fackämnena börjar redan under det första studieårets vårtermin, då uppdelning på fackämnena eller fackämnesgruppernas egna grundämnen företas. Vid slutet av vårterminen (exakt tidpunkt meddelas särskilt) inlämnas en ansökan, i vilken grundämnena anges i personlig preferensordning. Om gallring måste företas, sker jämförelsen på basen av de ursprungliga intagningspoängen till högskolan.

I början av det tredje studieårets hösttermin inlämnas för registrering en preliminär studieplan, ur vilken huvudämnet och fackämneskombinationen samt påtänkta valfria kurser framgår. Detta närmast för att ge avdelningen en överblick över diplomarbetenas fördelning på de olika laboratorierna. Medan studierna fortskrider kan ämneskombinationerna och de valfria kur-

serna fritt ändras inom ramen av avdelningens allmänna stadgar. Förutom den lärokurs i avdelningens fackämne, som fordras för DI-examen, är det möjligt att avlägga fackämnena från andra avdelningar.

Ekonomisk geologi och tillämpad geofysik

prof Mikkola

Undervisningens mål är att skola ingenjörer som specialiserat sig på malmletning och malmvärdering, geofysikaliska tolkningsmetoder samt jord- och berggrundsforskning.

Obligatoriska kurser i den ekonomiska geologins långa lärokurs: (tillsammans 19 pp)

- 6.33.70 Föreläsning i geologi (3)
- 6.33.65 Gruvgeologi (8)
- 6.33.60 Malmgeologi (5)
- 6.33.55 Strukturgeologi (3)

Obligatoriska kurser i den tillämpade geofysikens långa lärokurs: (tillsammans 21.5 pp)

- 6.33.30 Seminarium i tillämpad geofysik (3.5)
- 6.33.25 Seismiska metoder (2)
- 6.33.20 Gravimetriska metoder (2)
- 6.33.15 Magnetiska metoder (4)
- 6.33.12 Aerofysikaliska metoder (2)
- 6.33.11 Elektriska metoder (3)
- 6.33.05 Fältteorins grunder (5)

Brytningsteknik

prof Majjala

Förutom planering av gruvfunktioner, -maskiner och -apparater behandlar brytningstekniken även undersökning av berggrundens egenskaper.

Obligatoriska kurser i lång lärokurs i brytningsteknik: (tillsammans 17.5 pp)

- 6.32.01 Brytningsteknik I (2)
- 6.32.05 Brytningsteknik II (3.5)
- 6.32.10 Brytningsteknik III (4.5)
- 6.32.15 Brytningsteknik IV (3)
- 6.32.20 Bergmekanik (4.5)
- 6.32.25 Seminarium i bergmekanik (2.5)

Mineralernas anrikningsteknik

prof Hukki

Anrikningstekniken behandlar anrikningsprocesser samt utveckling av maskiner och apparater för anrikningsverk.

Obligatoriska kurser i lång lärokurs i anrikningsteknik: (tillsammans 19.5 pp)

6.46.05 Mineralernas anrikningsteknik I (9)

6.46.10 Mineralernas anrikningsteknik II (10.5)

Teoretisk processmetallurgi

prof Tikkanen

och tillämpad processmetallurgi

prof N. N.

Förutom undersökning och utveckling av metallernas framställningsprocesser samt därtill behörig apparatur hör till dessa ämnen korrosions- och hårdmetallforskning.

Obligatoriska kurser för lång lärokurs i teoretisk processmetallurgi och tillämpad processmetallurgi: (tillsammans 23.5 pp)

6.37.05 Teoretisk processmetallurgi I (4.5)

6.37.10 Teoretisk processmetallurgi II (8)

6.37.20 Hydrometallurgi och tillämpad elkemi (2)

6.37.30 Teoretiska grunder i korrosionsskyddsteknik (2)

6.77.10 Tillämpad processmetallurgi II (7)

Metallära

prof N. N.

Metalläran behandlar metallernas uppbyggnad, egenskaper och användning.

Obligatoriska kurser i lång lärokurs i metallära: (tillsammans 25 pp)

6.45.05 Metallära II (12)

6.45.10 Metallära III (4)

6.45.25 Metallfysik (4)

6.45.20 Röntgenmetallografi (5)

Metallernas bearbetning och värmebehandling

prof Sulonen

Ämnet ger en grundlig inblick i plasticitetsteori samt behandlar metallernas bearbetning, formning och värmebehandlingsmetoder.

Obligatoriska kurser för lång lärokurs i metallernas bearbetning och värmebehandling: (tillsammans 27 pp)

6.65.01 Bearbetningens plasticitetsteoretiska grunder (3)

6.65.05 Metallernas bearbetning och formgivning (6)

- 6.65.20 Metallernas värmebehandling (6)
 6.45.05 Metallära II (12)

Studierådgivning

På bergsindustriavdelningen kan studiehandledning fås av studiesekreteraren och studierådgivaren. Därtill arrangeras informationstillfällen. Allmän handledning och exempel på kurskombinationer ges i en studieguide, som utkommer på hösten.

Studiesekreterare N. N. V-avdelningens studierådgivningsrum, C-tel. 948
 Studierådgivare tekn. stud. Jaakko Nikitin tom 31.10.73 studierådgivningsrummet, C-tel 948, Må 10—12, To 11—13

6.32 BRYTNINGSTEKNIK

professor: Paavo V. Maijala, V 283, C-tel 626, på förmiddagarna

assistent:

dipl ing Pekka Särkkä, V 284, C-tel. 627, Må, To 9—11

speciallärare:

dipl ing Veli Saanio, V 282, 445 949, i samband med föreläsningarna

6.32.01 Brytningsteknik I (2)

24+0+32 h

höstt föreläser prof Maijala 2 t/v

höstt hemuppgifter 14 t, planeringsövningar 18 t

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna (närmare på föreläsningarna)

6.32.05 Brytningsteknik II (3.5)

30+23+35 v

vårt föreläser prof Maijala 2 t/v

vårt räkneövningar 1 t/v, gruvmätningsövningar 8 t,

hemuppgifter 8 t, planeringsövningar 15 t

exkursioner 12 t

förkunskaper: 6.32.01

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

6.32.10 Brytningsteknik II (4.5)

48+0+88 h+v

höstt föreläser prof Maijala 4 t/v

höstt specialarbeten 48 t, föregående vårt

en vecka (40 t) fältpraktik i gruva (endast

för lång lärokurs i brytningsteknik)

förkunskaper: 6.32.01, 6.32.05

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

6.32.15 Brytningsteknik IV (3)

30+15+35 v

vårt föreläser prof Maijala 2 t/v

vårt laboratoriearbeten 15 t, seminarieföredrag 15 t, exkursioner 20 t

förkunskaper: 6.32.01, 6.32.05, 6.32.10

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

6.32.20 Bergmekanik (4.5)

60+12+58 v

vårt föreläser dipl ing Saanio 4 t/v

vårt hemuppgifter 18 t, laboratoriearbeten 12 t, en vecka (40 t)

fältpraktik i gruva (endast för lång lärokurs i brytningsteknik)

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

6.32.25 Seminarium i bergmekanik (2.5)

24+36+40 h

höstt föreläser dipl ing Saanio 2 t/v

höstt laboratoriearbeten 36 t, seminarieföredrag 40 t

förkunskaper: 6.32.20 eller 7.50.17

kursfordringar: seminarieföredraget

6.33 EKONOMISK GEOLOGI

professor Aimo Mikkola, V 157, C-630, på förmiddagarna

docenter:

fil dr Heikki Niini, efter föreläsningarna V 150

prof Heikki V. Tuominen

tekn dr Matti Ketola
 tekn dr Sven-Erik Hjelt
 lektor Bengt Söderholm, V 151, C-631, Må—On 10—11
 laboratorieingenjör Markku Mäkelä, V 236, C-635

assistenter:

fil kand Paavo Vuorela, V 150, C-632, Må, Ti 9—16
 nat kand Runar Blomqvist, V 148, C-633, To, Fr 9—16
 N. N. V 234, C-636, Må, Ti 9—16

speciallärare:

dipl ing Holger Jalander
 fil mag Paavo Järvimäki
 tekn lic Markku Peltoniemi
 prof Tauno Honkasalo
 dipl ing Pekka Mikkola

6.33.00 Grundkurs i tillämpad geofysik (3)

30+49+24 v+h

vårt föreläser N. N. 2 t/v

vårt räkneövningar 5 t, laboratoriearbeten 10 t, praktiska övningar 10 t

höstt laboratoriearbeten 24 t

kursfordringar: föreläsningarna, laboratoriearbetena

Parasnis: Mining Geophysics

6.33.02 Grundkurs i tillämpad geofysik (2)

30+15+16 v

vårt föreläser N. N. 2 t/v

vårt räkneövningar 5 t, laboratoriearbeten 10 t

kursfordringar: föreläsningarna, laboratoriearbetena

Parasnis: Mining Geophysics

6.33.05 Fältteorins grunder (5)

54+54+17 h+v

höstt och vårt föreläser doc Hjelt 2 t/v

höstt och vårt räkneövningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, föreläsningsduplikat

J. R. Reiz—F. J. Milford: Foundations of Electromagnetic Theory, utom kapitlen 5, 6, 11, 12, 14 och 17 eller motsvarande kunskaper ur annan lärobok i elektromagnetisk teori

kursen kan avläggas genom tre mellanförhör eller tentamen

6.33.11 Elektriska metoder (3)

24+36+33 h

höstt föreläser dipl ing P. Mikkola 2 t/v

höstt räkneövningar 16 t, laboratoriearbeten 10 t, fältövningar 10 t och specialarbete 25 t

förkunskaper: 6.33.02

kursfordringar: föreläsningsduplikat, övningarna, laboratoriearbetena och specialarbetet

föreläsningssdelen tenteras

6.33.12 Aerofysikaliska metoder (2)

30+27+7 v

vårt föreläser tekn lic Peltoniemi 2 t/v

vårt räkneövningar 17 t och laboratoriearbeten 10 t

förkunskaper: 6.33.02

kursfordringar: övningarna, laboratoriearbetena, Advances in Geophysics, vol 13, kap II, s. 2—112

6.33.15 Magnetiska metoder (4)

24+69+20 h+v

höstt föreläser dipl ing Jalander 2 t/v

höstt och vårt räkneövningar och laboratoriearbeten 2 t/v, fältövningar 15 t

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna, som stöd för tentamensförberedelserna rekommenderas Parasnis: Mining Geophysics

6.33.20 Gravimetriska metoder (2)

24+16+20 h

höstt föreläser prof Honkasalo 2 t/v

höstt räkneövningar och laboratoriearbeten 16 t

förkunskaper: 6.33.02

kursfordringar: föreläsningarna, övningsarbetena

Parasnis: Principles of Applied Geophysics s. 38—73, L. Chapman & Hall, 2. uppl., 1971

6.33.25 Seismiska metoder (2)

30+19+5 v

vårt föreläser fil mag Järvimäki 2 t/v

vårt räkneövningar 15 t och fältövningar 4 t

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

6.33.30 Seminarium i tillämpad geofysik (3.5)

0+90+40 v

vårt leder doc Ketola 2 t/v

förkunskaper: 6.33.02—6.33.25 samt den av högskolan ordnade praktiken 60 t efter III årskursen

kursfordringar: godkänt skriftligt och muntligt seminarieföredrag om ett givet ämne

6.33.31 Tolkningsteori (3)

30+30+30 v

vårt föreläser doc Hjelt 2 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 6.33.05 och 0.02.01

kursfordringar: föreläsningarna (kompendium) och övningarna

kursen avlägges genom tentamen

6.33.50 Grundkurs i geologi (6)

81+93+0 h+v

höstt föreläser lekt Söderholm 3 t/v och vårt 3 t/v

höstt laboratorieövningar 3 t/v och vårt 3 t/v

endagsexkursion

kursfordringar: övningsarbetena och föreläsningarna, P. Eskola, (1957): Kidetieteen, mineralogian ja geologian alkeet, s. 1—101, 142—157, 213—224 och 249—266

Rankama, K. (1964): Suomen geologia s. 1—124 och 239—376

Mears, B. (1970): The Changing Earth s. 1—244, 309—315 och 367—397

kursen avlägges genom tre deltentamina som anordnas under läsåret

6.33.55 Strukturgeologi (3)

24+54+10 h

höst föreläser lekt Söderholm 2 t/v

höst laboratorieövningar 4 t/v, arbetsbeskrivningar 10 t

en halvdagsexkursion

förkunskaper: 6.33.50

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna samt Spencer, E. W. (1969): *Introduction to the Structure of the Earth* eller Billings, M. P. (1972): *Structural geology* eller Badgley, P. C. (1965): *Structural and tectonic principles*

6.33.60 Malmgeologi (5)

54+70+0 h+v

höst föreläser prof Mikkola 2 t/v och vårt 2 t/v

vårt laboratorieövningar 4 t/v, demonstrationer 10 t

förkunskaper: 6.33.50

kursfordringar: föreläsningsskriptet och övningarna samt Smirnov, V. I (1970): *Geologie der Lagerstätten mineralischer Rohstoffe*, s. 87—133, 151—288, 292—311, 335—361, 396—408 och 449—455

Stanton, R. L. (1972): *Ore petrology*, s. 7—132

Cissarz, A. (1965): *Einführung in die allgemeine und systematische Lagerstättenlehre*

6.33.65 Gruvgeologi (8)

54+138+76 h+v

höst föreläser prof Mikkola 2 t/v och vårt 2 t/v

höst laboratoriearbeten 4 t/v och vårt seminarium 2 t/v

fältövning i gruva 60 t, malmvärdering och utförande av seminarieföredrag

förkunskaper 6.33.50, 6.33.55 och 6.33.60

kursfordringar: föreläsningsskriptet samt McKinstry, H. E. (1949): *Mining geology*, s. 1—114, 133—161, 201—363, 459—502 och 580—602, Parks, R. D. (1957): *Examination and valuation of mineral property*, s. 9—120, här till kommer fältövning i gruva, laboratorieövningar, seminarieföredrag och malmvärdering

6.33.70 Fortsättningskurs i geologi (3)

0+30+80 v

vårt leder lekt Söderholm seminarieövningar 2 t/v

vårt seminariearbete och praktik 40 t och seminarieföredrag 40 t
 förkunskaper: 6.33.50—6.33.65
 kursfordringar: enligt överenskommelse

6.33.75 Fortsättningskurs i mineralogi (2)

24+24+27 h
 höstt föreläser spec lär N. N. 2 t/v
 höstt laboratoriearbeten 2 t/v, seminariearbete 27 t
 förkunskaper: 6.33.50
 kursfordringar: enligt överenskommelse

6.33.80 Mineralkemi (2)

24+24+10 h
 höstt föreläser doc Niini 2 t/v
 höstt laboratorieövningar 2 t/v, samlingsstudier 10 t
 kursfordringar: föreläsningarna och övningarna samt Mason—Berry (1968): Elements of mineralogy, s. 16—55, 65—96, 99—106, 110—124 och 128—129
 Eskola, P. (1957): Kideitieteen, mineralogian ja geologian alkeet, s. 266—285
 Rankama, K. (1964): Suomen geologia, s. 23—40, 42—48, 125—138 och 151—171

6.37 TEORETISK PROCESSMETALLURGI

professor M. H. Tikkanen, V 319, C-620
 bitr professor Seppo Yläsaari, V 251, C-622

docenter:

tekn dr Simo Mäkipirtti
 tekn dr Kaj Lilius

assistenter:

dipl ing Pekka Tunturi, V 250, C-624
 tekn lic Heikki Jalkanen, V 260, C-986
 dipl ing Martti Veistaro, V 315, C-985

speciallärare:

tekn dr Olli Hyvärinen

6.37.05 Teoretisk processmetallurgi I; metallernas framställningsprocesser (4.5)

48+24+50 h

höstt föreläser prof Tikkanen 4 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v, laboratoriearbeten 3 st

förkunskaper: 5.31.02 och 5.35.07 eller 5.35.02

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna samt delar av kurslitteraturen enligt studieguiden

examen enligt överenskommelse

6.37.06 Teoretisk processmetallurgi I; processmetallurgins grunder (6)

84+108+0 v+h+v

höstt och vårt föreläser bitr prof N. N. 2 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v och vårt 4 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna samt delar av kurslitteraturen enligt studieguiden

examen enligt överenskommelse

6.37.07 Teoretisk processmetallurgi I; metallernas framställningsprocesser och hydrometallurgi (4)

kursen är närmast avsedd för dem som studerar mineralernas anrikningsteknik

48+20+15 h+v

höstt föreläser bitr prof N. N. 4 t/v

vårt räkneövningar 1/2 terminen 1 t/v, laboratorieövningar 1 st

förkunskaper: 5.31.02 och 5.35.07 eller 5.35.02

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna samt delar av kurslitteraturen enligt studieguiden

examen enligt överenskommelse

6.37.10 Teoretisk processmetallurgi II; processmetallurgins fysiokemiska grunder (8)

60+30+160 v

vårt föreläser prof Tikkanen 4 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v, laboratoriearbeten 5 st

förkunskaper: 6.37.05

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna samt delar av kurslitteraturen enligt studieguiden

examen enligt överenskommelse

- 6.37.11 Teoretisk processmetallurgi II; processmetallurgins fysiokemiska grunder (4.5)
 parallellkurs till kursen 6.37.10 (utan laboratoriearbeten)
 $60+30+0$ v
 vårt föreläser prof Tikkanen 4 t/v
 vårt räkneövningar 2 t/v
 förkunskaper: 6.37.05 eller 6.37.07
 kursfordringar: föreläsningarna och övningarna samt delar av kurslitteraturen enligt studieguiden
 examen enligt överenskommelse
- 6.37.15 Teoretisk processmetallurgi III; specialkurs närmast för fortsättningsstuderande (2)
 $54+0+0$ h+v
 förkunskaper: 6.37.10
 kursfordringar: föreläsningar samt kurslitteratur, närmare uppgifter under kursens lopp
 examen enligt överenskommelse
- 6.37.20 Hydrometallurgi och tillämpad elkemi (2)
 $15+15+15$ v
 vårt föreläser tekn dr Hyvärinen 1 t/v
 vårt räkneövningar 1 t/v, laboratoriearbeten 1 st
 förkunskaper: 6.37.05
 kursfordringar: föreläsningarna och övningarna samt delar av kurslitteraturen enligt studieguiden
 examen enligt överenskommelse
- 6.37.30 Teoretiska grunder i korrosionsskyddsteknik (2)
 $24+0+20$ h
 höstt föreläser bitr prof Yläsaari 2 t/v
 höstt laboratorieövningar
 kursfordringar: J. M. West: Electrodeposition and Corrosion Processes
- 6.37.36 Korrosionsskyddsteknik (2.5)
 $30+30+0$ v
 vårt föreläser bitr prof Yläsaari 2 t/v

vårt seminarieövningar

kursfordringar: Fontana—Greene, Corrosion Engineering, ss. 1—296
samt duplicerat material

6.45 METALLÄRA

professor N. N., tjänsten handhas av bitr prof Veikko Lindroos,
V 221, C-603, efter föreläsningarna

bitr professor Veikko Lindroos, tjänstledig till 31. 12.1973, tjänsten
handhas av dipl ing Jorma Kemppainen, V 223, C-616, Ti 14—16,
Fre 12—14

docenter:

tekn dr Jarl Forstén

laboratorieingenjörer:

tekn lic Jaakko Anttila, V 135, C-617

dipl ing Jorma Kemppainen, tjänstledig till 31. 12. 1973, tjänsten
handhas av dipl ing Pertti Nenonen, V 123, C-615

assistenter:

röntgenmetallografi:

dipl ing Matti Korhonen, V 123, C-983, Ti 14—16
14—16

metallära:

dipl ing Heikki Rantanen, V 138, C-611, Ti 14—16

dipl ing Eero Ristolainen, V 113, C-613 Ti 14—16

speciallärare doc Jarl Forstén, V 139, C-612

6.45.01 Metallära I (3)

39+39+0 h+v

höstt föreläser dipl ing Kemppainen 2 t/v, vårt 1 t/v

höstt seminarieövningar 2 t/v och vårt 1 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och seminarieövningarna (se V-avdel-
ningens studieguide)

6.45.05 Metallära II (12) för lång lärokurs i metallära)

108+162+100 h+v

höstt och vårt föreläser bitr prof Lindroos 4 t/v

höstt och vårt muntliga och skriftliga seminarieövningar och laboriearbeten 6 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och seminarieövningarna (se V-avdelningens studieguiden)

kursen kan avläggas genom mellanförhör eller tenteras i två delar (höstt/vårt)

6.45.06 Metallära II (8) (för kort lärokurs i metallära)

108+81+20 h+v

höstt och vårt föreläser bitr prof Lindroos 4 t/v

höstt och vårt muntliga och skriftliga seminarieövningar och laboriearbeten 3 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och seminarieövningarna (se V-avdelningens studieguiden)

kursen kan avläggas genom mellanförhör eller tenteras i två delar (höstt/vårt)

6.45.07 Metallära II (7) (för Ko-avdelningen)

108+54+10 h+v

höstt och vårt föreläser bitr prof Lindroos 4 t/v

höst och vårt muntliga och skriftliga seminarieövningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och seminarieövningarna

kursen kan avläggas genom mellanförhör eller tenteras i två delar (höst/vårt)

6.45.10 Metallära III (4)

30+30+0 v

vårt föreläser dipl ing Kemppainen 2 t/v

vårt seminarieövningar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och seminarieövningarna (se V-avdelningens studieguiden)

kursen avlägges genom tentamen

6.45.15 Metallära IV (4)

69+0+0 h+v

höstt och vårt föreläser dipl ing Kemppainen

förkunskaper: 6.45.05

6.45.20 Röntgenmetallografi (5)

48+24+40 h

höstt föreläser dipl ing Kemppainen 4 t/v

höstt räkneövningar och laboratoriearbeten 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna

kursen kan avläggas genom mellanförhör

6.45.25 Metallfysik (4)

45+30+30 v

vårt föreläser doc Forstén 3 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v och litteraturforskning

kursen kan avläggas genom mellanförhör

6.45.30 Elektronmikroskopi (3)

30+30+0 v

vårt föreläser speciallärare N. N. 2 t/v

vårt seminarie- och laboratorieövningar 2 t/v

6.46 MINERALERNAS ANRIKNINGSTEKNIK

professor:

Risto H u k k i, V 343, C-994 eller STF/bergtekn.lab. 46 011/340,
tjänstetid

laboratorieingenjör:

tekn lic Tor Meinander, V 342, C-999, tjänstetid

6.46.05 Mineralernas anrikningsteknik I (9)

54+108+40 h+v

höstt och vårt föreläser prof Hukki 2 t/v

höstt och vårt laboratorieövningar 4 t/v

vårt en veckas fältövning i anrikningsverk

kursfordringar: R. T. Hukki: Mineraalien hienonnus ja rikastus,

s. 1—647, föreläsningarna och övningarna

kursen kan avläggas genom fyra mellanförhör

6.46.06 Mineralernas anrikningsteknik I (5)

parallellkurs till kursen 6.46.05

54+27+0 h+v

höstt och vårt föreläser prof Hukki 2 t/v
 höstt och vårt laboratorieövningar 1 t/v
 kursfordringar: R. T. Hukki: Mineraalien hienonnus ja rikastus, s. 1—647, föreläsningarna och övningarna
 kursen kan avläggas genom fyra mellanförhör

6.46.10 Mineralernas anrikningsteknik II (10.5)

54+135+0 h+v

höstt och vårt föreläser prof Hukki 2 t/v
 höstt och vårt laboratorieövningar och planering 5 t/v
 förkunskaper: 6.46.05 (6.46.06)

kursfordringar: R. T. Hukki: Mineraalien hienonnus ja rikastus, s. 1—647, föreläsningarna och övningarna samt det godkända planeringsarbetet

kursen kan avläggas genom två delförhör

6.65 METALLERNAS BEARBETNING OCH VÄRMEBEHANDLING

professor:

Martti Sulonen, V 010, C-605, Ons 12—14

assistenter:

tekn dr Lasse Salonen, V 008, C-930, Ti 11—12

dipl ing Raimo Makkonen, V 010, C-606, Ti 12—13

speciallärare:

tekn dr Heikki Kleemola, V 208, C-950, Ti 11—12

6.65.01 Bearbetningens plasticitetsteoretiska grunder (3)

36+12+0 h

höstt föreläser tekn dr Salonen 3 t/v

höstt laboratoriearbeten 1 t/v

förkunskaper: 0.49.16

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna (se V-avd. studieguide)

6.65.05 Metallernas bearbetning och formgivning (6)

60+90+0 v

vårt föreläser prof Sulonen 4 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v, laboratoriearbeten 4 t/v
 förkunskaper: 6.65.01 eller 0.49.20 eller 0.49.25
 kursfordringar: föreläsningarna och övningarna (se V-avd. studieguide)
 kursen kan även avläggas genom fyra mellanförhör

6.65.15 Tillämpad plasticitetsteori och speciella bearbetningsmetoder; L
 24+18+0 h

höst föreläser speciallärare N. N. 2 t/v
 höstt övningar 2 t/v
 förkunskaper: 6.65.01 eller 6.65.05
 kursen är avsedd för licentiatstuderande

6.65.20 Metallernas värmebehandling (6)

kursen består av tre delar, av vilka 6.65.22
 obligatorisk och 6.65.21 och 6.65.23 valfria

6.65.21 Ugns- och skyddsgasteknik (3)

24+36+0 h
 höstt 1. halvt föreläser prof Sulonen 4 t/v
 höstt 1. halvt seminariearbete 6 t/v
 förkunskaper: 6.45.05 eller 3.67.02+3.67.03+3.67.06
 kursfordringar: föreläsningarna och övningarna (se V-avd. studieguide)

6.65.22 Värmebehandlingsmetoder (3)

24+36+0 h
 höstt, 2. halvt föreläser prof Sulonen 4 t/v
 höstt, 2. halvt laboratoriearbeten 6 t/v
 förkunskaper: 6.65.21 eller 6.65.23
 kursfordringar: föreläsningarna och övningarna (se V-avd. studieguide)

6.65.23 Materialteknik (3)

24+36+0 h
 höstt föreläser tekn dr Kleemola 2 t/v
 höstt 1. halvt seminariearbete 6 t/v

förkunskaper: 6.45.05 eller 3.67.02 + 3.67.03 + 3.67.06
 kursfordringar: föreläsningarna och övningarna (se V-avd. studieguide)

6.77 TILLÄMPAD PROCESSMETALLURGI

professor N. N.

tjänsten handhas av tekn dr Kaj Lilius, V 261, C-623

tf assistent, dipl ing Erkki Heikinheimo, V 258, C-986

6.77.05 Tillämpad processmetallurgi I; enhetsoperationer i processmetallurgi (4.5)

60 + 50 + 20 v

vårt föreläser prof N. N.

vårt räkneövningar 2 t/v, seminarieövningar 2 t/v (ca 10 veckor)
 förkunskaper: 5.35.07 eller 5.35.02

kursfordringar: duplicerade föreläsningarna och annat duplicerat material, valda delar av Szekely: Rate Phenomena in Process Metallurgy, planeringsarbetet

6.77.10 Tillämpad processmetallurgi II, planering av metallernas framställningsprocesser (7)

48 + 44 + 108 h

höstt föreläser prof N. N. 4 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v, seminarieövningar 2 t/v, planeringsövning ("ackord"arbete)

förkunskaper: 6.37.05, 6.77.05

kursfordringar: kompendium, duplicerat material, som utdelas under föreläsningarna, J. Szekely; Rate Phenomena in Process Metallurgy, C. Bodsworth, H. B. Bell; Physical Chemistry of Iron and Steel Manufacture, planeringsarbetena, seminariearbetet

6.77.11 Tillämpad processmetallurgi II (4)

parallellkurs till kursen 6.77.10

48 + 24 + 0 h

höstt föreläser prof N. N. 4 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 6.37.05 eller 6.37.07 och 6.77.05

kursfordringar: såsom 6.77.10, men utan planeringsarbetena och seminariearbetet

7 BYGGNADSINGENJÖRSAVDELNINGEN

På byggnadsingenjörssavdelningen kan studeranden få antingen långt gående specialutbildning eller omfattande och mångsidig utbildning inom de olika byggnadssektorerna.

Avdelningen är indelad i fyra institutioner, i vilka två till tre professurer eller lärostolar ingår. Grupperingen av lärostolarna har gjorts närmast med tanke på förvaltningens och undervisningens ändamålsenlighet och binder icke studeranden vid val av ämne. För tillfället är avdelningens institutions- och lärostolsindelning följande:

Institutionen för allmän byggnadsteknik (YRT)

- grundbyggnad och jordbyggnadsmekanik
- byggnadsekonomi

Institutionen för väg- och trafikteknik (TLT)

- vägteknik
- trafikteknik

Institutionen för vattenteknik (VT)

- vattenbyggnad
- vattenresurslära
- vattenförsörjningsteknik

Institutionen för konstruktionsteknik (RT)

- brobyggnadsteknik
- husbyggnadsteknik
- byggnadsmekanik

Studiernas förlopp

Avdelningens läroprogram är uppgjort sålunda, att institutionerna har ett gemensamt grundämne, vilket utgörs av de kurser som föreläses under de två första läsåren. Valfriheten gällande grundämnets innehåll är relativt begränsad: av grundämnets 80 prestationspoäng utgörs 67.5 prestationspoäng av obligatoriska kurser. Under andra årets vårtermin har studeranden möjlighet att bestämma riktning för sin specialisering genom att välja det fackämne inom byggnadsingenjörssavdelningen, i vilket han ämnar avlägga lång lärokurs. Lång lärokurs kan avläggas i flera fackämnen. Prestationspoäng för lång lärokurs i fackämnena är 30...40 pp och för kort lärokurs 15...20 pp beroende på fackämnet. Kurser i fackämnena bör avläggas för sammanlagt 60 pp. Av diplomingenjörsexamens 180 prestationspoäng kan för valfria kurser godkännas högst 20 pp, till vilka man får räkna de 10 pp som kan godkännas för praktik. Lång lärokurs kan i princip avläggas i vilket som

helst av tekniska högskolans fackämnen, men diplomarbetet, vars prestationspoängvärde är 20, bör utföras i ett av byggnadsingenjörsavdelningens fackämnen där lång lärokurs avlagts.

Praktiken

Praktiken är frivillig, men ytterst rekommendabel. Förhandspraktik godkännes icke. För praktik får man räkna sig till godo ett prestationspoäng per tre veckor, dock högst 10 prestationspoäng. Förutsättning för praktiken godkännande är att minst tre prestationspoäng erhållits för miljöpraktik, varmed avses verksamhet på byggnads- eller undersökningsarbetsplats som byggarbetare eller inom arbetsledningen. Praktiken bestyrkes med arbetsintyg som företes för godkännande av vederbörande institution.

Över praktik som räckt minst två månader och som föregåtts av minst 4 terminers studier vid högskolan kan studeranden uppgöra en praktikrapport. Rapporten är ett frivilligt övningsarbete (à 1 prestationspoäng) i grundkursen i byggnadsproduktionsteknik. Rapporten uppgöres enligt anvisningar av lärostolen i byggnadsekonomi.

Examensstadgans tillämpning

De som påbörjat sina studier år 1971 eller senare studerar helt enligt prestationspoängsystemet. De som påbörjat sina studier åren 1968, -69 och -70 studerar enligt prestationspoängsystemet i mån av möjlighet, dock med huvudvikten på prestationspoängsystemet. Studeranden som börjat innan år 1968 studerar ännu enligt det gamla systemet. Gamla kurser kan avläggas under förutsättning att de motsvarar någon kurs enligt prestationspoängsystemet och att deras prestationspoängvärde kan uppskattas.

Grundämnet

I grundämnet ingår matematisk-naturvetenskapliga ämnen som är nödvändiga för undervisningen i fackämnena samt en serie kurser som omfattar grunderna för byggnadsingenjörsavdelningens alla fackämnen. Dessutom hör till grundämnet en serie samhällsekonomiska kurser samt allmänt tekniska och informativa kurser.

1. Matematisk- naturvetenskapliga kurser

- 0.01.06 Serier och funktionsteori (3.5)
- 0.01.08 Integraltransformationer (2)
- 0.01.32 Grundkurs i matematik I (7.5) p
- 0.01.33 Grundkurs i matematik II (5.5) p
- 0.01.22 Differentialekvationer (3.5)
- 0.01.24 Lineär algebra (3) p

0.01.28	Analysens numeriska metoder (3) p
0.01.14	Deskriptiv geometri (3)
0.01.16	Projektionslära (3)
0.01.17	Nomografi (1)
0.02.02	Sannolikhetskalkyl (3.5) p
0.02.20	Långa övningsarbeten i tillämpad matematik (1) p
0.03.28	Grundkurs i fysik: el- och ljuslära (3) p
0.03.29	Grundkurs i fysik: värme- och vågrörelselära (4) p
0.03.46	Grundkurs i material- och strålningsfysik (3)
0.03.56	Laboratoearbeten i fysik (R-avd.) (2) p
0.05.30	Statik (2) p
0.05.35	Dynamik (4) p
0.05.40	Vätskemekanik (2)
3.76.00	Databehandlingslärans grunder (2) p
3.76.10	Databehandlingsteknik (3) p
5.35.05	Grundkurs i kemi (2.5) p

p=obligatorisk obligatoriska 46.0 pp

2. Samhälls-ekonomiska kurser

0.07.05	Ekonomi I (2) p
0.07.10	Ekonomi II (2)
3.22.06	Grundkurs i industriell ekonomi (3)
3.53.05	Allmän kurs i arbetspsykologi (1)
3.53.56	Arbetskydd (2)
5.30.52	Biologiska metoder för avfallsvattens behandling (2)
8.20.26	Markdispositionsgeologi, marklärans del (2)
8.20.55	Naturvård (1)
8.20.57	Miljövård (1) p
9.36.18	Grundkurs i landskapsplanering (3)
9.36.35	Grundkurs i sociologi (2)
9.36.66	Ekologisk landskapsbyggnad (2)

p=obligatorisk obligatoriska 3.0 pp

3. Allmänt tekniska och informativa kurser

0.00.01	Bibliotekets utnyttjande (0) p
8.06.30	Geodesi (3) p

p=obligatorisk obligatoriska 3 pp

4. I fackämnen inledande kurser

7.10.05	Vägteknikens grunder (1) p
7.12.05	Vattenbyggnadens grunder (1) p
7.25.05	Grundkurs i vattenresurslära (1) p

R

7.43.05	Grundkurs i materiallära (1) p
7.43.07	Betongteknik (1.5) p
7.43.08	Grundkurs i planering och dimensionering av konstruktioner (3) p
7.50.05	Byggnadsgeologi I (2) p
7.50.15	Grundkurs i grundbyggnad och jordbyggnadsmekanik (2) p
7.54.03	Grundkurs i byggnadsmekanik (3) p
7.54.07	Grundkurs i elasticitetsteori (4.5)
7.71.05	Trafikteknikens grunder (1) p
7.73.05	VA-teknikens grunder (1) p

p = obligatorisk obligatoriska 17.5 pp

Det totala prestationspoängvärdet för grundämnets obligatoriska kurser är således 70.5 prestationspoäng. Valfria kurser bör ingå i grundämnet för 9.5 pp, varvid grundämnets prestationspoängvärde utgör 80 pp. De valfria kurserna kan väljas bland kurserna i förteckningen. Till grupp 3 "Allmänt tekniska och informativa kurser" kan man räkna de övriga kurser man önskar. De obligatoriska kurserna kan ersättas med en längre kurs i samma ämne, vilket är möjligt till exempel i matematik och kemi. Sålunda erhållna extra prestationspoäng får räknas till godo.

Fackämnena

Inom byggnadsingenjörsavdelningen har man möjlighet att avlägga lång lärokurs i tio olika fackämnen. Val av fackämne sker på våren av andra studieåret. Studeranden har tillsvidare kunnat välja lång lärokurs även senare, dock enbart genom att delta i följande eller något senare års ämnesval, som arrangeras på våren för andra årskursens studerande. Då undervisningskapaciteten vid de olika lärostolarna inom avdelningen är varierande och de senaste årens erfarenhet visat att studerandena önskar, som helhet betraktat, specialisera sig på ett sätt som varken motsvarat undervisningskapaciteten eller behoven i praktiken, har man varit tvungen att i någon mån styra valet. Grunden för bedömningen har utgjorts av studieframstegen under två första åren, genomgångna tentamina samt såväl vitsord som prestationspoäng. Styrningen av valet år 1973 skedde genom att beräkna poäng för varje studerande enligt formeln: totalt poängvärde = Σ prestationspoäng \times (5 + vitsordet). Beträffande kort lärokurs finns det inga begränsningar i antalet studerande i något fackämne inom byggnadsingenjörsavdelningen. I följande förteckning framställs fackämnena inom byggnadsingenjörsavdelningen i den ordning som motsvarande lärostolar grundats. I förteckningen anges ämne, institution, ansvarig lärare. Det till ingenjörsyrket hörande uppgiftsfältet. Erforderligt poängantal för lång och kort lärokurs. De obligatoriska kurserna i a) den långa, b) den korta lärokursen. Studieområden som representeras av valfria kurser.

7.10 Vägteknik, TLT, prof Hyypä. Planering av vägar, gator, järnvägar och flygfält, byggandet och underhåll. 40 och 20.

- a) 7.10.11 Vägplanering (4)
- 7.10.20 Specialfrågor inom vägplaneringen (3)
- 7.10.36 Jordbyggnadsteknik (2)
- 7.10.46 Planering av vägens konstruktion (2)
- 7.10.55 Specialfrågor inom vägkonstruktionstekniken (3)
- 7.10.65 Seminarium i vägteknik (3)
- 7.10.70 Specialarbeten i vägteknik (6)
- 7.63.05 Grundkurs i byggnadsproduktionsteknik (4)
- 8.06.35 Geodetiska mätningar i vägteknik (1)
- 8.57.00 Grundkurs i fotogrammetri (2.5)
- de obligatoriska kursernas andel 30.5 pp

- b) 7.10.11 Vägplanering (4)
- 7.10.36 Jordbyggnadsteknik (2)
- 7.10.46 Planering av vägens konstruktion (2)
- de obligatoriska kursernas andel 8 pp

Som valfria kurser rekommenderas för dem som specialiserar sig på planering kurser i trafikteknik, samhällsteknik, fotogrammetri och bildtolkning samt för dem som specialiserar sig på byggande rekommenderas kurser i byggnadsekonomi, grundbyggnad och jordbyggnadsmekanik samt samhällsteknik.

7.11 Brobyggnadsteknik, RT, prof Paavola. Planering av broar och bärande konstruktioner i allmänhet, övervakning av produktion samt forskning. 40 och 20.

- a) 7.11.06 Grundkonstruktioner (2)
- 7.11.10 Stålkonstruktioner (6/3.5)
- 7.11.20 Brobyggnadsteknikens grunder (1)
- 7.11.25 Allmän brobyggnadsteknik (3/1)
- 7.11.45 Seminarium i brobyggnadsteknik (3)
- 7.11.50 Specialarbeten i brobyggnadsteknik (4 ... 8)
- 7.43.24 Betongkonstruktioner (7)
- 7.63.05 Grundkurs i byggnadsproduktionsteknik (4)
- de obligatoriska andel 30 ... 34/25.5 ... 29.5 pp

- b) 7.11.06 Grundkonstruktioner (2)
- 7.11.20 Brobyggnadsteknikens grunder (1)
- 7.43.24 Betongkonstruktioner (7)
- de obligatoriska kursernas andel 10 pp

Som valfria kurser rekommenderas utom andra kurser i brobyggnadstekniken närmast kurser i byggnadsmekanik men också i grundbygg-

nad och jordbyggnadsmekanik, byggnadsekonomi eller vägteknik. De som avlägger lång lärokurs i brobyggnadsteknik kan inte avlägga kort lärokurs i husbyggnadsteknik.

7.12 Vattenbyggnad, VT, prof Sistonen. Planering och byggande av vattenkraftverk — även pumpkraftverk och underjordiska magasin — dammar, kanaler, slussar, vattenvägar, hamnar, fyrar, underjordiska lager, vattentunnlar, konstgjorda sjöar samt konstruktioner i samband härmed. 30 och 15.

- a) 7.12.10 Allmän kurs i hydraulik (2.5)
- 7.12.15 Dammar och vattenkraftverk (3)
- 7.12.20 Vattenvägar och hamnar (3)
- 7.12.25 Regleringsteknik (2/1.5)
- 7.12.30 Specialkurs i hydraulik (2.5)
- 7.12.35 Specialkurs i vattenbyggnad (2)
- 7.12.40 Seminarium i vattenbyggnad (3)
- 7.63.05 Grundkurs i byggnadsproduktionsteknik (4)
- 8.29.15 Vattenlagstiftning (1.5)
- de obligatoriska kursernas andel 23.5/23.0 pp
- b) 7.12.10 Allmän kurs i hydraulik (2.5)
- 7.12.15 Dammar och vattenkraftverk (3)
- 7.12.20 Vattenvägar och hamnar (3)
- 7.12.25 Regleringsteknik (2/1.5)
- de obligatoriska kursernas andel 10.5/10 pp

Som valfria kurser rekommenderas kurser i byggnadsmekanik, byggnadsplanering, betongteknik, grundbyggnad och jordbyggnadsmekanik samt vattenresurslära och vattenförsörjningsteknik.

7.25 Vattenresurslära, VT prof N. N. Hydrologi, vattendragsregleringar, uppskattning av nytta och skada i samband med vattenbyggnadsarbeten, generalplanering av vattenresurserna. 30 och 15.

- a) 7.25.10 Allmän kurs i hydrologi (2.5)
- 7.25.15 Tillämpad limnologi och mikrobiologi (2)
- 7.25.20 Vattendragsreglering och torrläggning (3)
- 7.25.25 Båtnads- och skadevärdering (4)
- 7.25.30 Generalplanering av vattenresurserna (4)
- 7.25.40 Seminarium i vattenresurslära (3)
- 7.12.10 Allmän kurs i hydraulik (2.5)
- 7.12.25 Regleringsteknik (—/1.5)
- 7.63.05 Grundkurs i byggnadsproduktionsteknik (4)
- 7.73.20 Vattenverk och avloppssystem (—/1.5)
- 8.29.15 Vattenlagstiftning (1.5)
- de obligatoriska kursernas andel 29.5 pp

- b) 7.25.10 Allmän kurs i hydrologi (2.5)
- 7.25.15 Tillämpad limnologi och mikrobiologi (2)
- 7.25.20 Vattendragsreglering och torrläggning (3)
- 7.12.10 Allmän kurs i hydraulik (2.5)
- 7.12.25 Regleringsteknik (—/1.5)
- 7.73.20 Vattenverk och avloppssystem (—/1.5)
- de obligatoriska kursernas andel 13 pp

Som valfria kurser rekommenderas kurser i vattenförsörjningsteknik, vattenbyggnad, grundbyggnad och jordbyggnadsmekanik, byggnadsekonomi samt fastighetsteknik och samhällsteknik.

7.43 Husbyggnadsteknik, RT, prof Rechartd. Planering av konstruktioner, byggnadsmaterialindustri, produktutveckling inom husbyggnadsområdet samt produktionsteknik för konstruktioner. 40 och 20.

- a) 7.43.15 Byggnadsfysik (2.5)
- 7.43.24 Betongkonstruktioner (7)
- 7.43.26 Trä- och plastkonstruktioner (2.5)
- 7.43.55 Seminarium i husbyggnadsteknik (3)
- 7.11.06 Grundkonstruktioner (2)
- 7.11.20 Brobyggnadsteknikens grunder (1)
- 7.63.05 Grundkurs i byggnadsproduktionsteknik (4)
- de obligatoriska kursernas andel 22 pp
- b) 7.43.24 Betongkonstruktioner (7)
- 7.11.06 Grundkonstruktioner (2)
- 7.11.20 Brobyggnadsteknikens grunder (1)
- de obligatoriska kursernas andel 10 pp

Som valfria kurser rekommenderas övriga kurser i husbyggnadsteknik och kurser i byggnadsmekanik, byggnadsekonomi samt grundbyggnad och jordbyggnadsmekanik.

Den som har avlagt lång lärokurs i husbyggnadsteknik kan icke taga kort lärokurs i brobyggnadsteknik.

7.50 Grundbyggnad och jordbyggnadsmekanik, YRT, prof Helenelund. Geotekniska forsknings-, planerings- och byggnadsuppgifter. 30 och 15.

- a) 7.50.10 Byggnadsgeologi II (2.5)
- 7.50.17 Bergmekanik och bergkonstruktioner (1.5)
- 7.50.19 Specialkurs i bergmekanik och bergkonstruktioner (2.5)
- 7.50.20 Föreläsningkurs i jordbyggnadsmekanik (2.5)
- 7.50.25 Specialkurs i jordbyggnadsmekanik (3)
- 7.50.30 Föreläsningkurs i grundbyggnad (3)
- 7.50.35 Specialkurs i grundbyggnad (3)

7.50.45 Seminarium i grundbyggnad och jordbyggnads-
mekanik (3)

7.10.35 Jordbyggnadsteknik (2)

7.11.06 Grundkonstruktioner (2)

7.63.05 Grundkurs i byggnadsproduktionsteknik (4)

de obligatoriska kursernas andel 26.5 pp

b) 7.50.10 Byggnadsgeologi II (2.5)

7.50.17 Bergmekanik och bergkonstruktioner (1.5)

7.50.20 Föreläsningkurs i jordbyggnadsmekanik (2.5)

7.50.30 Föreläsningkurs i grundbyggnad (3)

de obligatoriska kursernas andel 9.5 pp

Som valfria kurser rekommenderas kurser i vägteknik, vattenteknik, planering av konstruktioner och byggnadsekonomi.

7.54 Byggnadsmekanik, RT, prof Mikkola. Planering av konstruktioner, konstruktioners hållfasthetsanalys, produktutveckling inom byggnadsindustrin; forskning berörande konstruktioner. 30 och 15

a) 7.54.10 Ståvkonstruktioner (4)

7.54.15 Elasticitetsteorins tillämpningar (4)

7.54.20 Plasticitetsteori (2.5)

7.54.30 Konstruktioners stabilitet (2.5)

7.54.50 Seminarium i byggnadsmekanik (3)

7.54.55 Specialarbeten i byggnadsmekanik (4...8)

de obligatoriska kurserna andel 20...24 pp

b) 7.54.10 Ståvkonstruktioner (4)

de obligatoriska kursernas andel 4 pp

Som valfria kurser rekommenderas kurser i planering av konstruktioner, matematik och databehandlingslära.

7.63 Byggnadsekonomi, YRT, prof Saarsalmi. Behandling av administrativa, produktionstekniska, ekonomiska och juridiska frågor i samband med planering, realisering och övervakning av byggnadsföretag och -produktion med hänsyn till integrerat byggande. 30 och 15

a) 7.63.05 Grundkurs i byggnadsproduktionsteknik (4)

7.63.06 Föreläsningkurs i byggnadsproduktionsteknik (3)

7.63.10 Specialkurs i byggnadsproduktionsteknik (2.5)

7.63.15 Kalkylering och övervakning av byggnads-
kostnaderna (1.5)

7.63.20 Specialarbete i byggnadsproduktionsteknik (4...6)

7.63.25 Seminarium i byggnadsproduktionsteknik (2.5)

8.29.40 Obligations- och handelsrätt (1)

8.29.45 Arbetsrätt (1)

de obligatoriska kursernas andel

19.5 ... 21.5 pp

b) 7.63.05 Grundkurs i byggnadsproduktionsteknik (4)

7.63.06 Fortsättningskurs i byggnadsproduktionsteknik (3)

de obligatoriska kursernas andel 7 pp

Som valfria kurser rekommenderas vilken som helst kurs som behandlar byggande samt kurser i juridik och industriell ekonomi.

7.71 Trafikteknik, TLT, prof Wahlgren. Trafiktekniska och ekonomiska frågor rörande person- och godstrafik i samband med såväl väg- och gatutrafik som järnvägs-, sjö- och flygtrafik. 40 och 20.

a) 7.71.10 Trafikekonomi (3.5/2)

7.71.15 Trafikströmmens karakteristik (2.5/1.5)

7.71.20 Trafikundersökningar och -prognoser (3/1.5)

7.71.30 Trafikmiljö och -säkerhet (2/1)

7.71.70 Seminarium i trafikteknik (3)

7.71.75 Specialarbeten i trafikteknik (4)

7.63.05 Grundkurs i byggnadsproduktionsteknik (4)

de obligatoriska kursernas andel 22/17 pp

b) 7.71.10 Trafikekonomi (3.5/2)

de obligatoriska kursernas andel 3.5/2 pp

Som valfria kurser rekommenderas kurser i samhällsplanering, vägtek-
nik och vattenbyggnad samt databehandlingslära.

7.73 Vattenförsörjningsteknik, VT, prof Kajosaari. Samhällellas och indust-
rins vattenförsörjning, avlopp samt behandling av vatten. 30 och 15.

a) 7.73.16 Fysikaliska och kemiska processer i vatten-
behandling (2.5/1.5)

7.73.20 Vattenverk och avloppssystem (4.5/1.5)

7.73.46 Seminarium i VA-teknik (3)

7.12.10 Allmän kurs i hydraulik (2.5)

7.25.10 Allmän kurs i hydrologi (2.5)

7.63.05 Grundkurs i byggnadsproduktionsteknik (4)

5.30.52 Biologiska metoder för avloppsvattens behandling (2)

8.29.15 Vattenlagstiftning (1.5)

de obligatoriska kursernas andel 22.5/18.5 pp

b) 7.73.16 Fysikaliska och kemiska processer i vattenbehandling
(2.5/1.5)

- 7.73.20 Vattenverk och avloppssystem (4.5/1.5)
 5.30.52 Biologiska metoder för avloppsvattens behandling (2)
 8.29.15 Vattenlagstiftning (1.5)
 de obligatoriska kursernas andel 10.5/6.5 pp

Som valfria kurser rekommenderas kurser som har beröring med vattenförsörjningsteknik, geoteknik och samhällsplanering, samt naturvetenskaper som står nära vattenförsörjningsteknik.

För några kursers del har den gemensamma prestationspoängen angetts för tentamen samt tentamen och övningsarbete, vilket dock inte nödvändigtvis innebär, att övningsarbetena är valfria. Övningsarbetenas valbarhet varierar i de olika fackämnena.

7.10 VÄGTEKNIK

professor J. Hyypä R 335
 bitr prof O-P. Hartikainen R 336
 överassistent G. Bärlund R 317
 äldre assistent V-P. Saarnivaara R 337
 speciallärare J. Hintikka R 318

7.10.05 Vägteknikens grunder (1)

30+0+0 v

vårt föreläser bitr prof Hartikainen som periodkurs
 kursfordringar: kurskompendierna

7.10.11 Vägplanering (4), på M-avdelningen (2)

30+10+80 h, på M-avdelningen: 30+10+0 h

höstt föreläser bitr prof Hartikainen som periodkurs

höstt räkneövningar 10 t/termin, exkursion, planeringsövning

förkunskaper: 7.10.05

kursfordringar: Normaalmääräykset ja ohjeet... (VoV), delarna I, II, III.1—III.4, IV.4—IV.6, VI och VII. Suuntauksen suunnittelu (VoV), kurskompendierna

7.10.16 Anslutningsplanering (2)

24+24+0*) v

vårt föreläser bitr prof Hartikainen som periodkurs

vårt exkursion, planeringsövningar

*) I stället för de programmerade, till tiden bestämda övningarna kan man utföra normala planeringsövningar.

förkunskaper: 7.10.11

kursfordringar: Liittymien suunnittelu (VoV), kurskompendierna

7.10.20 Specialfrågor inom vägplaneringen (3)

24+0+0 h

höstt föreläser bitr prof Hartikainen som periodkurs

förkunskaper: 7.10.11

kursfordringar: litteratur ges särskilt, kurskompendierna

7.10.26 Gatuteknik (2)

24+24+0*) v

vårt föreläser överassistent Bärlund som periodkurs

vårt exkursion, planeringsövning

förkunskaper: 7.10.05

kursfordringar: kurskompendierna

7.10.31 Datortillämpningar (2)

24+24+0*) h

höstt föreläser överassistent Bärlund som periodkurs

förkunskaper: 7.10.11

kursfordringar: kurskompendierna

7.10.36 Jordbyggnadsteknik (2)

24+24+0*) h

höstt föreläser bitr prof Hartikainen som periodkurs

höstt laboratorie- och planeringsövningar

kursfordringar: Hartikainen: Tielaboratorion työohjeita, sidorna 1... 74 (THS), kurskompendierna

7.10.37 Bergbyggnadsteknik (2)

24+24+0*) v

vårt föreläser bitr prof Hartikainen som periodkurs

vårt laboratorie- och planeringsövningar

kursfordringar: Vuolio: Räjähdyksaineiden ja sytytysvälineiden ominaisuudet... (särtryck ur tidskriften Maansiirto år 1971), Finlands författningssamling nr. 363/1965, 684/1965, 386/1966, 696/1971, kurskompendierna

*) I stället för de programmerade, till tiden bestämda övningarna kan man utföra normala planeringsövningar.

7.10.41 Järnvägsteknik (2)

24+24+0*) h

höst föreläser prof Hyypä som periodkurs

höst exkursion, laboratorie- och planeringsövningar

kursfordringar: Puikkonen: Ratasuunnitelman laatiminen (Vägteknik, rapport nr. 9), kurskompendierna

7.10.46 Planering av vägens konstruktion (2)

24+24+0*) h

höst föreläser prof Hyypä som periodkurs

höst planeringsövningar

kursfordringar: kurskompendierna

7.10.51 Beläggningsteknik (2)

24+24+0*) v

vår föreläser prof Hyypä som periodkurs

vår laboratorie- och räkneövningar

kursfordringar: asfaltbeläggingsnormerna, kurskompendierna

7.10.55 Specialfrågor inom vägkonstruktionstekniken (3)

15+0+0 v

vår föreläser prof Hyypä som periodkurs

förkunskaper: 7.10.46

kursfordringar: litteratur ges särskilt, kurskompendierna

7.10.61 Underhåll (2)

24+24+0*) h

höst föreläser speciallärare J. Hintikka enligt överenskommelse
planeringsövningar

kursfordringar: kurskompendierna

7.10.65 Seminarium i vägteknik (3)

27+27+0 h+v

höst och vår ledes seminariet av prof Hyypä, bitr prof Hartikainen och överassistent Bärlund

höst och vår exkursioner (2 st.)

kursfordringar: deltagande i seminarierna samt utförande av semi-

*) I stället för de programmerade, till tiden bestämda övningarna kan man utföra normala planeringsövningar.

narieuppgifterna under IV studieåret berättigar till påteckning utan särskilt förhör
seminariet är avsett enbart för de studerande som har 7.10 som huvudämne

7.10.69 Arbeten i vägteknik (3...6)

0+0+120...240 h+v

höstt och vårt övervakas arbetena av prof Hyypä, bitr prof Hartikainen och assistenterna

höstt och vårt litteratur-, planerings- och fältövningar samt laboriearbeten i ämnena 7.10.11—7.10.61

pöängantalet är beroende av de utförda övningarnas innehåll och antal

7.10.70 Specialarbeten i vägteknik (6)

0+0+240 h+v

höstt och vårt övervakas arbetena av prof Hyypä, bitr prof Hartikainen och assistenterna

höstt och vårt litteratur- och planeringsövningar (1—2 st.)

specialarbetena är avsedda enbart för de studerande som har 7.10 som huvudämne

7.11 BROBYGGNADSTEKNIK

professor Heimo P a a v o l a, R 247, C-431

laboratorieingenjör

dipl ing Pentti Loikkanen, R 207, C-710

assistenter

dipl ing Pertti Holopainen, R 208, C-707

N. N.

speciallärare

dipl ing Yrjö Havukainen

dipl ing Pentti Loikkanen, R 207, C-710

dipl ing Seppo Saarela

dipl ing Erkki Teräs

kansli R 248, C-498

7.11.06 Grundkonstruktioner (2)

30+15+20 v

vårt 2. halvt föreläser prof Paavola 4 t/v

vårt 2. halvt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 7.50.20, 7.50.30 och 7.54.10

kursfordringar: Rakennustekniikan käsikirja, kapitlen 322...326, Kany: Berechnung von Flächengründungen. SGY: Lyöntipaaluutus-ohjeet 1972

7.11.10 Stålkonstruktioner (6/3.5)

48+48+80 h

höstt föreläser prof Paavola 4 t/v

höstt räkneövningar 4 t/v, valbar planeringsövning och exkursioner (2 st.)

förkunskaper: 3.15.50, 3.67.02 och 7.54.10

kursfordringar: Selberg: Stålkonstruksjoner, Kivisalo: Terässillat, THS:s kompendium nr 158, RIL-normer och SFS-standard rörande stålkonstruktioner

7.11.15 Konstruktioners säkerhet (2)

24+24+10 h

höstt 2. halvt föreläser speciallärare N. N. 4 t/v

höstt räkneövningar 4 t/v

förkunskaper: 7.11.10, 7.43.27, 7.54.10 och 7.54.30

kursfordringar: Ylinen: Kimmo- ja lujuusoppi I, kap. 2, Pugsley: The Safety of Structures, M. Hannus: Rakenteiden luotettavuus VTT 1972

7.11.20 Brobyggnadsteknikens grunder (1)

24+0+0 h

höstt föreläser dipl ing Loikkanen 2 t/v

kursfordringar: TVH 2660: Maarakennusalan tutkimus- ja suunnitteluohteet, del III, 1—31, TVL: Sillanrakennustyöt, yleinen työselitys, kap. 1—3, RIL: Rakenteiden kuormitusnormit 1970

7.11.25 Allmän brobyggnadsteknik (3/1)

30+0+80 v

vårt föreläser dipl ing Loikkanen 2 t/v

vårt valfritt planeringsövningar (3 st.) och exkursion

förkunskaper: 7.11.20

kursfordringar: TVL:n Sillanrakennustyöt, yleinen työselitys, kap. 4—8, RIL: Rakenteiden kuormitusnormit, Kivisalo: Puusillat, THS:s kompendium nr 205 ss. 91—190, Kivisalo: Teräsiltojen yleiskurssi, THS:s kompendium nr 158 ss. 74—207

7.11.30 Broars stödsystem (3)

30+30+40 v

vårt föreläser prof Paavola 2 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 7.11.10, 7.43.27 och 7.54.10

7.11.37 Specialkonstruktioner, stora båg- och hängbroar (1)

15+15+0 v

vårt 2. halvt föreläser prof Paavola och speciallärare N. N. 2 t/v

vårt 2. halvt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 7.11.10, 7.11.25

7.11.40 Planering av broar (3)

30+30+100 v

vårt 1. halvt föreläser prof Paavola 4 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v, planeringsövning

förkunskaper: 7.11.25, 7.43.27

kursfordringar: TVH: Sillanrakennussuunnitteluohjeet, RIL: Rakennepiirustusohjeet

7.11.45 Seminarium i brobyggnadsteknik (3)

26+0+0 h+v

höstt och vårt seminariet varannan Ti 18—20

kursfordringar: deltagandet i seminariet och godkänt föredrag (1—2 st.)

7.11.50 Specialarbeten i brobyggnadsteknik (4—8)

0+0+140 v

ett individuellt arbete eller grupparbete

7.11.60 Seminarium; L (3)

26+0+0 h+v

höstt och vårt leder prof Paavola seminariet varannan Ti 18—20
kursfordringar: deltagandet i seminariet och godkänt föredrag

7.12 VATTENBYGGNAD

professor Harri Sistonen, Vattenl. 138, C-847, anträffbar Må
16—17 R 346

laboratorieingenjör

dipl ing Antti Hepojoki, Vattenl. 135, C-846

assistent

dipl ing Laila Hosia, Vattenl. 235, C-849, anträffbar Må 16—17
R 345

speciallärare

dipl ing Lasse Kivekäs, anträffbar Ti 17—19 R 345
kansli, Vattenl. 137, C-848, R 262, C-438

7.12.05 Vattenbyggnadens grunder (1)

30+0+0 v

vårt föreläser prof Sistonen som periodkurs

kursfordringar: RIL: Vesirakennus (1973) 2.1—2.46, 2.5—2.57,
2.6, 7.1—7.9., 8.1 och 8.2, RIL: Maa- ja vesirakennus (1968)
13.2—13.3 i huvuddrag

7.12.10 Allmän kurs i hydraulik (2.5)

24+12+0 h

höstt föreläser dipl ing Hosia som periodkurs

kursfordringar: godkända räkneövningar, RIL: Vesirakennus (1973)
2.1—2.46, 2.5—2.57, 2.6

7.12.15 Dammar och vattenkraftverk (3)

24+0+60 h, exkursioner

höstt föreläser prof Sistonen som periodkurs

kursfordringar: Castrén: Padot, RIL: Vesirakennus (1973), 7.1.—
7.9, 8.1 ja 8.2 och tillämpliga delar av J. Sherard & Co.: Earth
and Earth-Rock Dams, Press: Wehre, Press: Wasserkraftwerke

7.12.20 Vattenvägar och hamnar (3)

30+0+60 v, exkursioner

vårt föreläser prof Sistonen som periodkurs

kursfordringar: RIL: Maa- ja vesirakennus (1968) 13.2 och 13.3, Quinn: Design and Construction of Ports and Marine Structures, Chapters 2, 3, 4 och 10 eller Brandtzaeg: Havnebygning, Del II: Kaier

7.12.25 Regleringsteknik (2/1.5)

24+0+20 h

höst föreläser dipl ing Kivekäs som periodkurs

kursfordringar: Kivekäs: Vesistön säännöstely, föreläsningskompendium, Castrén: Vesistöjen säännöstelytekniikka, RIL: Maa- ja vesirakennus (1968) 12

7.12.30 Specialkurs i hydraulik (2.5)

24+0+40 h

höst föreläser prof Sistonen som periodkurs

förkunskaper: 7.12.10

kursfordringar: Skilt bestämda delar av Press & Schröder: Hydro-mechanik im Wasserbau, Ven Te Chow: Open Channel Hydraulics, Ch. Jaeger: Technische Hydraulik

7.12.35 Specialkurs i vattenbyggnad (2)

30+0+0 v, exkursioner

vårt föreläser prof Sistonen som periodkurs

förkunskaper: 7.12.15 och 7.12.30

kursfordringar: litteraturförteckning ges särskilt

7.12.40 Seminarium i vattenbyggnad (3)

0+54+0 h+v

höst och vårt leder prof Sistonen

förkunskaper: 7.12.10, 7.12.15, 7.12.20

7.12.45 Specialarbeten i vattenbyggnad (4—8)

vårt individuellt eller grupparbete

7.12.50 Modellförsök i vattenbyggnad (1.5) Ls

24+0+0 h

höstt föreläser spec lär N. N. som periodkurs

kursfordringar: Allen: Scale Models, Hickox: Hydraulic Models, Warnock: Hydraulic Similitude: Yalin, Theory of Hydraulic Models och föreläsningsreferat

7.12.55 Licentiatseminarium i vattenbyggnad Ls

0+24+0 h

prof Sistonen leder seminarierna

kursfordringar: deltagande i seminarierna och egna godkända föredrag (1—2 st.)

7.25 VATTENRESURSLÄRA

professor N. N., R 260, C-422

laboratorieingenjör

dipl ing Alpo Maasilta, lab. 6, C-404, tjänstetid

speciallärare:

agr forst dr Harri Seppänen R 263, C-438 (7.25.15)

dipl ing Markku Mäkelä, R 263, C-438 (7.25.31)

dipl ing Arvi Kaurila (7.25.25)

dipl ing Pauli Kleemola (7.25.25)

prof Viljo Puustjärvi (7.25.25)

prof Viljo Ryytänen (7.25.25)

agr forst dr Kustaa Seppälä (7.25.25)

dipl ing Juhani Kilpeläinen (7.25.25)

dipl ing Leevi Kirkkomäki (7.25.25)

fil kand Esko Vääriskoski (7.25.25)

assistenter

teknolog Markku Ollila, lab. 4, C-402

dipl ing Erkki Tuononen, R 261, C-436

dipl ing Pertti Vakkilainen, R 261, C-436, tjänstetid

kansli, R 262, C-438

7.25.05 Grundkurs i vattenresurslära (1)

30+0+0 v

vårt föreläser spec lär N. N. (periodkurs)

kursfordringar: litteratur se studieguiden

7.25.06 Grundkurs i vattenresurslära (2), för M-avdelningen

30+30+0 v

vårt föreläser spec lär N. N. (periodkurs)

vårt planeringsövningar 30 t

kursfordringar: övningarna; litteratur se studieguiden

7.25.10 Allmän kurs i hydrologi (2.5)

24+20+20 h

höstt föreläser prof N. N. (periodkurs)

höstt fältövningar 20 t, räkneövningar, demonstrationer och arbetsreferat 20 t

förkunskaper: 7.25.05

kursfordringar: övningarna; litteratur se studieguiden

7.25.15 Tillämpad limnologi och mikrobiologi (2)

30+20+0 v

vårt föreläser agr forst dr Seppänen (periodkurs)

vårt laboratoriearbeten 20 t

förkunskaper: 7.25.05

kursfordringar: övningarna; litteratur se studieguiden

7.25.20 Vattendragsreglering och torrläggning (3)

30+0+100 v

vårt föreläser prof N. N. (periodkurs)

vårt planeringsuppgifter 100 t, fältövningar (2 st.)

förkunskaper: 7.25.10

kursfordringar: övningarna; litteratur se studieguiden

7.25.25 Båtnads- och skadevärdering (4) L

45+15+0+exkursion h

höstt föreläser speciallärare N. N. (periodkurs)

höstt fältövningar 15 t

förkunskaper: 7.25.20 eller litteratur

kursfordringar: övningarna; litteratur se studieguiden

7.25.30 Generalplanering av vattenresurserna (4)

30+0+90+exkursion v

vårt föreläser prof N. N. (periodkurs)

vårt planeringsuppgifter som grupparbeten 90 t

förkunskaper: 7.25.10, 7.25.15, 7.25.20, 7.25.25, 7.12.25, 7.73.15

kursfordringar: övningarna; litteraturförteckningen ges särskilt

7.25.31 Dispositionsplanering av vattenresurserna (2), för M-avdelningen

30+30+0 v

vårt föreläser dipl ing Mäkelä (periodkurs)

vårt planeringsuppgifter 30 t

förkunskaper: 7.25.06

kursfordringar: meddelas skilt

7.25.35 Specialkurs i hydrologi (2.5/1.5)

24+15+25 h

höstt föreläser prof N. N. (periodkurs)

höstt laboratorie-, fältövningar 15 t samt räkneövningar och specialarbete 25 t

förkunskaper: 7.25.05, 7.25.10

kursfordringar: litteratur se studieguiden

7.25.40 Seminarium i vattenresurslära (3)

0+54+0 h+v

höstt och vårt ledes seminariet av professor N. N.

7.25.45 Specialarbete i vattenresurslära (4—6)

0+0+(160—240) h+v

specialarbetet ledes av professor N. N.

7.43 HUSBYGGNADSTEKNIKprofessor T. Rechar dt, anträffbar On 16—18 R 246, C-424
bitr prof P. Vähäkallio, anträffbar On 16—18 R 121, C-717

docent

fil dr S. Pihlajavaara

laboratorieingenjör

H. Tuomioja, R 120, C-716

assistententer:

dipl ing K. Mäkelä, R 119, C-715

dipl ing Y. Tolonen, R 206, C-858

speciallärare:

arkitekt A. Halme, R 118

arkitekt P. Hiltunen, R 249

arkitekt E. Kalkkinen, R 249

dipl ing P. Kanerva: R 204, C-427

dipl ing P. Perjo, R 118

bitr prof H. Poijärvi, R 118

dipl ing J. Saarimaa

dipl ing T. Sneck

kansli R 248, C-498

7.43.05 Grundkurs i materiallära (1)

24+3+0 h

höstt föreläser bitr prof Vähäkallio 2 t/v

höstt byggnadsmaterials hållfasthetsprov 3 t/termin

kursfordringar: Neste: Rakentajan bitumieristysopas

rekommenderad årskurs R I

7.43.06 Betongteknikens grunder (2.5)

39+12+30 h+v

höstt föreläser bitr prof Vähäkallio 2 t/v och vårt 1 t/v

höstt räkneövningar 12 t och vårt räkneövningar, laboratoriearbeten och konstruktionsövningar 30 t/termin

kursfordringar: Betoninormit, betongdelen av Rakentajain Kalenteri (År 1972 uppl. s. 153—299)

rekommenderad årskurs Vg, Vk IV

7.43.07 Betongteknik (1.5)

24+24+12 h

höstt föreläser dipl ing Perjo 2 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v, laboratorieövningar 12 t/termin

förkunskaper: 7.43.05

kursfordringar: Betoninormit 1967; Nykänen, Ahtola: Talvibetonintiohjeet RIL 51; Vuorinen, Liimatainen: Betonityöohjeita RIL

50; Betonin kiviainesten luokitusohjeet RIL 60; A. Nykänen: Betoni, Rakentajan kalenteri
rekommenderad årskurs R II

7.43.08 Grundkurs i planering och dimensionering av konstruktioner (3)

45+45+0 v

vårt föreläser dipl ing Kanerva 3 t/v

vårt räkneövningar 3 t/v

förkunskaper: 7.43.05, 7.54.04

kursfordringar: Rakenteiden kuormitusnormit: Betoni-, puu-, teräs- ja tiilinormit, Rakentajan kalenteri: Dimensioneringsdelen. Tekniikan käsikirja 5, kapitlen: Betoni-, puu- ja teräsrakenteet
rekommenderad årskurs R II

7.43.15 Byggnadsfysik (2.5)

39+15+0 h+v

höst 2. halvt föreläser bitr prof Vähäkallio 4 t/v och vårt 1. halvt 2 t/v

vårt räkneövningar 15 t/termin

förkunskaper: 7.43.05, 7.43.08

kursfordringar: Tekniikan käsikirja 5, 1970, kapitel Värmeisolering. Paraisten kalkki: Lämmön ja kosteuden eristys, käsikirja 1971. Rakennustekniikan käsikirja 1969 kapitlen 143 och 144. Bygg 6 kapitlen 611 och 612 Rakenteiden kuormitusnormit selityksineen
rekommenderad årskurs R III

7.43.16 Byggnadsakustik (2)

24+3+30 h

höst 1. halvt föreläser arkitekt Halme 4 t/v

höst fältövning 3 t/termin, planeringsövningar (2 st.)

förkunskaper: 7.43.08, 7.54.04

kursfordringar: THS:s kompendium nr 256: Rakennus- ja huoneakustiikka, Äänieristysnormit, RIL 55
rekommenderad årskurs R III

7.43.17 Arkitektur och husbyggnadslära (3)

66+0+40 h+v

höst föreläser arkitekterna Hiltunen och Kalkkinen 3 t/v och vårt 2 t/v

vårt planeringsövningar (2 st.)
rekommenderad årskurs R III

7.43.24 Betongkonstruktioner (7)

$78+27+90$ h+v

höstt föreläser prof Rechartt 4 t/v och vårt 1. halvt 4 t/v

höstt räkneövningar 1 t/v och vårt 15 t/termin, övningsarbeten (3 st.), laboratorieövningar 6 t/termin

förkunskaper: 7.43.07, 7.43.08 och 7.54.04 (7.54.15)

kursfordringar: Bygg 3, 1969 avd. 33, P. D. Arthur—V. Ramakrishnan: Ultimate Strength Design for Structural Concrete. Betongkonstruktionernas normer med förklaringar
rekommenderad årskurs R III

7.43.25 Murverkskonstruktioner (1.5)

$30+15+0$ v

vårt 2. halvt föreläser bitr prof Vähäkallio 4 t/v

vårt räkneövningar 15 t/termin

förkunskaper: 7.43.05, 7.43.08 och 7.43.15

kursfordringar: Rakennustekniikan käsikirja, kapitel 34. Dührkopp—Saretok—Sneck—Svendssen: Laasti, muuraus, rappaus. Muuratut rakenteet SFS 2803 (RIL 85)

rekommenderad årskurs R III

7.43.26 Trä- och plastkonstruktioner (2.5)

$24+12+40$ h+v

höstt 1. halvt föreläser bitr prof Vähäkallio 4 t/v

höstt räkneövningar 12 t och vårt planering av träkonstruktion (1 st.)

förkunskaper: 7.43.05 och 7.43.08

kursfordringar: Niskanen: Teknillisiä tietoja ja ohjeita koivu- ja sekavaneria kantaviin rakenteisiin käytettäessä. INSKO: Puun käyttö kantavissa rakenteissa. Mekaaninen puuteollisuus: Lahontorjunta. Puunormit

rekommenderad årskurs R III

7.43.29 Industri- och hallbyggnader (2)

$30+0+32$ v

vårt 1. halvt föreläser bitr prof Vähäkallio 4 t/v

vårt planering av industri- eller hallbyggnad (1 st.)

förkunskaper: 7.11.05, 7.11.10, 7.43.15, 7.43.25, 7.43.26, 7.43.24
kursfordringar: Bygg 6 1969 kapitel 645:2, Bygg 9 kapitel 981:1
och 981:2, INSKO: 23—69 Koneiden perustusten suunnittelu
rekommenderad årskurs R IV

7.43.30 Planering av bostads- och affärsbyggnader (2.5)

24+0+32 h

höstt föreläser prof Rechartt 2 t/v

höstt övningsarbete (1 st.)

förkunskaper: 7.43.15, 7.43.25, 7.43.26 och 7.43.24

kursfordringar: Bygg 6 1964, avd. 62, avd. 63. BES-tutkimus,
LVI-laitteiden liittyminen kantaviin rakenteisiin, RIL 64

rekommenderad årskurs R IV

7.43.35 Organiska byggnadsmaterial (1)

24+0+0 h

höstt föreläser dipl ing Saarimaa 2 t/v

förkunskaper: 7.43.05, 5.35.05

kursen föreläses vartannat år med kursen 7.43.36, nästa gång
under höstterminen 1973

rekommenderad årskurs R III—IV

7.43.36 Organiska byggnadsmaterial (1)

24+0+0 h

höstt 2. halvt föreläser dipl ing Sneck 4 t/v

förkunskaper: 7.43.05 och 5.35.05

kursen föreläses vartannat år med kursen 7.43.35, nästa gång under
höstterminen 1974

rekommenderad årskurs R III—IV

7.43.37 Fysik av porösa byggnadsmaterial (1)

24+0+0 h

höstt föreläser doc Pihlajavaara 2 t/v

förkunskaper: 7.43.05, 7.43.35 och 7.43.36

rekommenderad årskurs R III

7.43.45 Fortsättningskurs i betongteknik (2.5)

54+15+0 h+v

höstt och vårt föreläser tekn dr Poijärvi 2 t/v

vårt demonstrationer och informationsbesök i betong- och elementfabriken 15 t/termin
 förkunskaper: 7.43.07 och 7.43.24
 rekommenderad årskurs R IV

7.43.46 Specialkonstruktioner (2.5)

30+0+40 v

vårt 2. halvt föreläser prof Rechardt 4 t/v

vårt ett övningsarbete

kursfordringar: Ciesilski—Mitzel—Stachurski—Suwalski—Zmudzinski: Behälter, Bunker, Silos, Schornsteine Fernsehtürme und Freileitungsmaste

rekommenderad årskurs R IV

7.43.55 Seminarium i husbyggnadsteknik (3)

54+0+0 h+v

höstt och vårt hålles seminarium On 18—20

kursfordringar: deltagande i seminariet med godkänt föredrag

rekommenderad årskurs R IV

7.43.56 Specialarbeten (4—8)

0+0+(160—320)

laboratorieforskning, teoretisk studie och spec. planeringsuppgift i huvudämnet 7.43.

rekommenderad årskurs R IV

7.43.60 Licentiatseminarium i husbyggnadsteknik; L

30+0+0 v

vårt leder prof Rechardt seminariet Må 18—20

7.43.65 Licentiatseminarium i husbyggnadsteknik; L

24+0+0 h

höstt leder bitr prof Vähäkallio seminariet Må 18—20

7.50 GRUNDBYGGNAD OCH JORDBYGGNADSMEKANIK

professor K. V. Helenelund, R 147, C-415

bitr prof M. O. Juhola, R 133, C-854

laboratorieingenjör E. Slunga, R 125, C-855

assistent H. Pajunen, R 132, C-720
 speciallärare K. Korpela, R 130, C-720
 speciallärare J. Aalto, R 134, C-722

7.50.05 Byggnadsgeologi I (2)

30+30+0 v

vårt föreläser fil dr Korpela On 16—18

vårt klassificerings- och lab. övningar 2 t/v

kursfordringar: THS:s kompendium n:r 272

7.50.10 Byggnadsgeologi II, fortsättningskurs i byggnadsgeologi (2.5)

24+24+0 h

höstt föreläser fil dr Korpela 2 t/v

höstt bildtolknings- och fältövningar 2 t/v

förkunskaper: 70.50.05

kursfordringar: THS:s kompendium n:r 304

7.50.15 Grundkurs i grundbyggnad och jordbyggnadsmekanik (2)

54+7+0 h+v

höstt och vårt föreläser bitr prof Juhola 2 t/v

höstt demonstrationer 4 t/termin och vårt laboratedemonstrationer 3 t/termin

kursfordringar: grundbyggnadsnormerna, kompendierna 137 & 143

7.50.17 Bergmekanik och bergkonstruktioner (1.5)

24+24+0 h

höstt föreläser bitr prof Juhola

höstt laboratorieövningar samt exkursioner 2 t/v

förkunskaper: 7.50.05

7.50.19 Specialkurs i bergmekanik och bergkonstruktioner (2.5)

24+0+övn h

höstt föreläser bitr prof Juhola 2 t/v

höstt planeringsövningar (3 st.), exkursioner

förkunskaper: 7.50.17 eller 6.32.20

kursfordringar: litteratur enligt skild förteckning

rekommenderad årskurs R IV

7.50.20 Fortsättningskurs i jordbyggnadsmekanik (2.5)

24+24+0 h

höstt föreläser prof Helenelund 4 t/v 2. halvt

höstt laboratorieövningar 2 t/v

förkunskaper: 7.50.15

kursfordringar: föreläsningsreferat, "Geoteknik 1970"

rekommenderad årskurs R III

7.50.25 Specialkurs i jordbyggnadsmekanik (3)

24+0+övn h

höstt föreläser prof Helenelund 4 t/v 1. halvt

höstt planeringsövningar (3 st.) exkursioner

förkunskaper: 7.50.20

kursfordringar: litteratur enligt skild förteckning

avsedd bara för dem, som studerar 7.50 som huvudämne

rekommenderad årskurs R IV

7.50.30 Fortsättningskurs i grundbyggnad (3)

30+0+övn v

vårt föreläser bitr prof Juhola 2 t/v

vårt planeringsövningar (3 st.), exkursioner

förkunskaper: 7.50.20

kursfordringar: föreläsningsreferat, FGF:s grundundersöknings- och pålningsföreskrifter

rekommenderad årskurs R III

7.50.35 Specialkurs i grundbyggnad (3)

30+0+övn v

vårt föreläser prof Helenelund 4 t/v 1. halvt

förkunskaper: 7.50.30

rekommenderad årskurs R IV, för studerande med 7.50 som huvudämne

7.50.40 Kommunal geoteknik, lantmäteriavdelningens kurs i geoteknik (3)

30+0+övn v

vårt föreläser bitr prof Juhola

vårt planeringsövningar (3 st.)

kursfordringar: litteratur enligt skild förteckning
kursen är avsedd för lantmäteriafdelningens studerande

7.50.45 Seminarium i grundbyggnad och jordbyggnadsmekanik (3)

54+0+70 h+v

höstt leder prof Helenelund seminariet 2. halvt 4 t/v och vårt 4 t/v 2. halvt

förkunskaper: 7.50.20, 7.50.30

kursfordringar: litteraturundersökning, seminarieföredragen

rekommenderad årskurs R IV, för studerande med 7.50 som huvudämne

7.50.47 Geoteknikens numeriska metoder (2.5) L

30+30+0 v

vårt föreläser spec lär Aalto

förkunskaper: 7.50.20

kursfordringar: föreläsningsreferat, litteratur enligt skild förteckning
rekommenderad årskurs R IV

7.50.50 Specialarbeten i grundbyggnad och jordbyggnadsmekanik (4...6)

0+0+160...240 h+v

rekommenderad årskurs R IV

7.50.55 Licentiatseminarium i geoteknik, för licentiatstuderande avsedd kurs; L

27+0+100 h+v

höstt och vårt leder prof Helenelund seminariet

7.54 BYGGNADSMEKANIK

professor M. Mikkola, Må 13—14, Fre 10—11, R 250, C-432

bitr prof P. Jumppanen, R 227, C-496

doc, tekn dr Eero-Matti Salonen

laboratorieingenjör

dipl ing I. Salo, R 228, C-495

assistenten

dipl ing P. Mäkeläinen, R 231, C-497

dipl ing S. Salonen, R 230, C-428

speciallärare

dipl ing S. Orivuori, R 206

dipl ing I. Salo, R 228, C-495

kansli, R 248, C-498

7.54.03 Grundkurs i byggnadsmekanik (3)

36+36+0 h

höst föreläser bitr prof Jumppanen 3 t/v

höst räkneövningar 3 t/v

under kursen anordnas två mellanförhör

rekommenderad årskurs R II

7.54.07 Grundkurs i elasticitetsteori (4.5)

60+60+0 v

vårt föreläser bitr prof Jumppanen 4 t/v

vårt räkneövningar 4 t/v

förkunskaper: 7.54.03

under kursen anordnas två mellanförhör

rekommenderad årskurs R II

7.54.10 Stavkonstruktioner (4)

48+48+0 h

höst föreläser bitr prof Jumppanen 4 t/v

höst räkneövningar 4 t/v

förkunskaper: 7.54.04, 7.54.06

under kursen anordnas två mellanförhör

rekommenderad årskurs R III

7.54.15 Elasticitetsteorins tillämpningar (4)

60+60+0 v

vårt föreläser prof Mikkola 4 t/v

vårt räkneövningar 4 t/v

förkunskaper: 7.54.04, 7.54.06

kursfordringar: Mikkola: Levyjen, laattojen ja kuorien teoriaa,
THS:s kompendium nr 275

rekommenderad årskurs R III

7.54.20 Plasticitetsteori (2.5)

24+24+0 h

höst 2. halvt föreläser prof Mikkola 4 t/v

höst räkneövningar 4 t/v

förkunskaper: 7.54.10

rekommenderad årskurs R IV

7.54.25 Viskoelasticitetsteori (2.5)

30+30+0 v

vårt 1. halvt föreläser bitr prof Jumppanen 4 t/v

vårt räkneövningar 4 t/v

förkunskaper: 7.54.10

rekommenderad årskurs R IV

7.54.30 Konstruktioners stabilitet (2.5)

24+24+0 h

höst 1. halvt föreläser prof Mikkola 4 t/v

höst räkneövningar 4 t/v

förkunskaper: 7.54.10

rekommenderad årskurs R IV

7.54.35 Byggnadsdynamik (2.5)

30+30+0 v

vårt 2. halvt föreläser bitr prof Jumppanen 4 t/v

vårt räkneövningar 4 t/v

förkunskaper: 7.54.10

rekommenderad årskurs R IV

7.54.40 Numeriska metoder i byggnadsmekanik (2.5)

30+30+0 v

vårt föreläser dipl ing Orivuori 2 t/v

vårt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 7.54.10, 7.54.15

rekommenderad årskurs R IV

7.54.45 Experimentella metoder (2)

36+12+0 h

höstt föreläser dipl ing Salo 3 t/v

höstt laboratoriearbeten och demonstrationer 1 t/v

rekommenderad årskurs R IV

7.54.50 Seminarium i byggnadsmekanik (3)

30+0+0 v

vårt leder prof Mikkola och bitr prof Jumppanen seminariet 2 t/v

förkunskaper: 7.54.10, 7.54.15

rekommenderad årskurs R IV

7.54.55 Specialarbeten i byggnadsmekanik (4—8)

0+0+(160—320) h+v

höstt och vårt leder prof Mikkola, bitr prof Jumppanen, dipl ing Mäkeläinen och dipl ing Salonen arbetena

förkunskaper: 7.54.10, 7.54.15

specialarbetet kan vara t.ex. en litteraturundersökning, ett litet teoretiskt eller experimentellt forskningsarbete, en del av ett omfattande teoretiskt eller experimentellt som grupparbete utfört forskningsarbete, konstruering av ett ADB-program m.m.

7.54.80 Licentiatseminarium i byggnadsmekanik; L

54+0+0 h+v

höstt och vårt leder prof Mikkola och bitr prof Jumppanen seminariet

7.54.90 Specialproblem inom konstruktioners hållfasthetsanalys; L

24+0+0 h

höstt föreläser prof Mikkola 2 t/v

7.63 BYGGNADSEKONOMI

professor Eero Saaralmi, anträffbar Må och Ti 10—12, R 146, C-416

äldre assistent Timo Väyrynen, anträffbar Ti och On 9—11

laboratorieingenjör Juhani Kieras, R 149, C-492

speciallärare (kurserna .15, .30, .35, .40, .45, .50, .60, .65, .70, .75)

kursfordringar i avdelningens studieguide

- 7.63.05 Grundkurs i byggnadsproduktionsteknik (4/1)
 48+0+80 h
 höstt föreläses som periodkurs av prof Saarsalmi
 övningsarbetet är obligatoriskt och praktikboken är frivillig (1 pp)
- 7.63.06 Fortsättningskurs i byggnadsproduktionsteknik (3)
 30+0+70 v
 vårt föreläses som periodkurs av prof Saarsalmi
 planeringsövningar 70 t
 förkunskaper: 7.63.05
- 7.63.10 Specialkurs i byggnadsproduktionsteknik (2,5)
 30+10+40 v
 vårt föreläses som periodkurs av prof Saarsalmi
 räkneövningar 10 t, planeringsövn. 40 t
 förkunskaper: 7.63.06
 i kursen ingår två endagsexkursioner
- 7.63.15 Kalkylering och övervakning av byggnadskostnaderna (1.5)
 24+20+0 h
 höstt föreläses som periodkurs av spec lär Kiiras
 demonstrationer 20 t
 förkunskaper: 7.63.10
- 7.63.20 Specialarbete i byggnadsproduktionsteknik (4...6)
 0+0+(160..240) h+v
 höstt och vårt leder prof Saarsalmi och spec lär Kiiras övningar
 förkunskaper: 7.63.10
- 7.63.25 Seminarium i byggnadsproduktionsteknik (2.5)
 0+27+73 h+v
 prof Saarsalmi och assist Kiiras leder seminariet
 förkunskaper: 7.63.10
- 7.63.30 Planering och övervakning av byggnadsproduktionen (1.5)
 24+20+0 h
 höstt föreläses som periodkurs av speciallärarna Kiiras och Kankainen
 förkunskaper: 7.63.10

- 7.63.35 Arbets- och förfaringsundersökning inom byggnadbranschen (2)
24+40+0 h
höstt föreläses som periodkurs av spec lär Kankainen
förkunskaper: 7.63.10
- 7.63.40 Bokföring och beskattning inom byggnadsbranschen (1)
12+12+0 h
höstt föreläses som periodkurs av spec lär Heikkonen
förkunskaper: 7.63.10
- 7.63.45 Planering och övervakning av investeringar inom byggnadsbranschen (1.5)
30+20+0 v
vårt föreläses som periodkurs av spec lär Ahti
förkunskaper: 7.63.10
- 7.63.50 Planering av byggnadsföretaget (1)
15+0+0 v
vårt föreläses som periodkurs av speciallärarna Ahti, Lundström och Mäkelä
förkunskaper: 7.63.10
- 7.63.55 Grunder i elementteknik (1)
15+0+0 v
vårt föreläses som periodkurs av speciallärarna Koivu och Puonti
i kursen ingår exkursioner
- 7.63.60 Husbyggnadsmaskiner och -utrustning (1)
15+0+0 v
vårt föreläses som periodkurs av speciallärarna Hietala och Roschier
i kursen ingår exkursioner
- 7.63.65 Grundkurs i export av byggandet (1)
15+0+0 v
vårt föreläses som periodkurs av spec lär N. N.
- 7.65.70 Metodteknik inom husbyggandet (1.5)
24+12+0 h
höstt föreläses av spec lär N. N.

7.63.75 Specialfrågor inom bostadsproduktion (1)
(föränderlig kurs)

15+0+0 v

vårt föreläser spec lär N. N.

7.71 TRAFIKTEKNIK

professor

Otto Wahlgren, R 337, C-421, enl. överenskommelse

bitr professor

vakant, undervisningen handhaves av

tekn lic Harri Kallberg, R 219, C-727, enl. överenskommelse

tekn lic Pekka Ryttilä, R 220, C-488, enl. överenskommelse
(också 13 121)

dipl ing, ekon Jussi Sauna-aho, R 338, C-853, enl. överenskom-
melse (också 1601)

laboratorieingenjör

tekn lic Harri Kallberg, R 219, C-727, enl. överenskommelse

äldre assistent

tekn stud Heikki Rintamäki, R 218, C-425, Må 13—14 och 16.30
—17.30

speciallärare

dipl ing Juhani Junnila (7.71.50), R 338, C-853, enl. överens-
kommelse

dipl ing Pentti Murole (7.71.45), R 220, C-488, enl. överens-
kommelse

tekn lic Heikki Pertovaara (7.71.55), R 338, C-853, enl. överens-
kommelse

dipl ing Heikki Salmivaara (7.71.45), R 220, C-488, enl. överens-
kommelse

7.71.05 Trafikteknikens grunder (1)

30+0+0 v

vårt föreläser tekn lic Kallberg

kursfordringar: föreläsningarna

7.71.10 Trafikekonomi (3.5/2)

36+6+(60) h

höstt föreläser dipl ing, ekon Sauna-aho

höstt räkneövningar 6 t/termin

planeringsövning

förkunskaper: 7.71.05

kursfordringar: föreläsningarna; Nedeco: Tutkimus kuljetustoiminnasta Suomessa (mietintöosa ja liiteosa II); TVH: Ohjeet tieinvestointilaskelmien suorittamiseksi; TVH: Ajokustannuslaskelmien uusista perusteista; Tekniikan käsikirja, osa 6 (johdanto ja liikennetalous); Pertovaara: Kuljetustalous s. 11—119; Liikenneministeriö, liikennesuunnitteluosasto: Liikenteen nykytilan inventointi, raportit I ja III; Vägplan 1970 (ss. 97—107)

räkneövningarna är obligatoriska

rekommenderad årskurs R III

obligatorisk i lång och kort lärokurs 7.71

7.71.15 Trafikströmmens karakteristik (2.5/1.5)

24+6+(40) h

höstt föreläser prof Wahlgren

höstt räkneövningar 6 t/termin

planeringsövning

förkunskaper 7.71.05

kursfordringar: föreläsningarna; Tekniikan käsikirja del 6 (tie- ja katuliikenteen ominaisuudet, liikenteenvälityskyky); TVL: Normaali-määräykset ja -ohjeet, kapitlen II:2 och III:1; Häkli, O.: Teiden liikenteenvälityskyky (THS:s kompendium nr 251)

räkneövningarna är obligatoriska

rekommenderad årskurs R III

obligatorisk i lång lärokurs 7.71

7.71.20 Trafikundersökningar och -prognoser (3/1.5)

24+6+(60) h

höstt föreläser prof Wahlgren

höstt räkneövningar 6 t/termin

fältövningar, exkursion

förkunskaper: 7.71.05

kursfordringar: föreläsningarna; Tekniikan käsikirja, del 6 (liikennetutkimukset ja tietorekisterit, liikenne-ennusteet); Suhonen: Kul-

kulaitostekniikan laboratorion kenttäharjoitusohjeet (THS:s kompendium nr 264); PTL: Liikenne-ennustemenetelmät (THS:s kompendium nr 274); TVL: normaalimääräykset ja ohjeet, kapitlen II:3 och II:4

räkneövningarna är obligatoriska

rekommenderad årskurs R III

obligatorisk i lång lärokurs 7.71

7.71.23 Datortillämpningar i trafikteknik (1.5/1)

24+0+(20) h

höstt föreläser tekn lic Kallberg

höstt planeringsövning (grupparbete)

förkunskaper: 7.71.20

kursfordringar: föreläsningarna

rekommenderad årskurs R III

7.71.25 Trafikreglering (2/1)

15+0+(40) v

vårt föreläser prof Wahlgren

vårt planeringsövning, exkursion

förkunskaper: 7.71.15

kursfordringar: föreläsningarna; TVL: Normalimääräykset ja ohjeet, kapitlen III:3 och VI; Ailio—Nikkarinen: Tieliikennelait; Tekniikan käsikirja, del 6 (liikenteen ohjaus, tie- ja liikennehallinto); Salmivaara: Liikenteen ohjaus valoilla (THS:s kompendium nr 265)

rekommenderad årskurs R III

7.71.30 Trafikmiljö och -säkerhet (2/1)

15+0+(40) v

vårt föreläser prof Wahlgren

vårt planeringsövning (grupparbete)

förkunskaper: 7.71.05

kursfordringar: föreläsningarna; Liikenneturva: Suomen tieliikenneonnettomuudet; Tekniikan käsikirja, del 6 (liikenneturvallisuus, liikennemelu ja saaste); Gunnarsson—Lindström: Vägen till trafik-säkerhet; Miettinen: Katumelu ja kaupunkisuunnittelu; SAFA: Kaa-voitus ja liikenneturvallisuus

rekommenderad årskurs R III

obligatorisk i lång lärokurs 7.71

7.71.35 Stadstrafik (3.5/1.5)

30+0+(80) v

vårt föreläser tekn lic Ryttilä

vårt planeringsövningar (3 st.) exkursion

förkunskaper: 7.71.05

kursfordringar: föreläsningarna; Tekniikan käsikirja, del 6 (jalkenkulku- ja polkupyöräliikenne, joukkoliikenne, pysäköinti); Kaupunkitutkimus 70 (Helsingin yliopiston ja TKK:n kulkulaitostekniikan laboratorion loppuraportit)

rekommenderad årskurs R III

7.71.40 Riks- och regionstrafikplanering (2.5/1.5)

24+0+(40) h

höstt föreläser tekn lic Ryttilä

höstt planeringsövning

förkunskaper: 7.71.05

kursfordringar: föreläsningarna; Tekniikan käsikirja, del 5 (kaavajärjestelmä s. 484—509, liikennesuunnittelu ja kaavoitus s. 509—521); Tekniikan käsikirja, del 6 (liikennesuunnittelu s. 430—445)

rekommenderad årskurs R IV

7.71.45 Samhällstrafikplanering (2.5/1.5)

24+0+(40) h

höstt föreläser dipl ing Murole och dipl ing Salmivaara

höstt planeringsspel, exkursion

förkunskaper: 7.71.05

kursfordringar: föreläsningarna; INSKO: Liikennetekniikka 14—72 (lämpliga delar); Tekniikan käsikirja, del 6 (liikennesuunnittelu s. 445—459)

rekommenderad årskurs R IV

7.71.50 Järnvägstrafik (2.5/1.5)

24+0+(40) h

höstt föreläser dipl ing Junnila

höstt planeringsövning, exkursion

förkunskaper: 7.71.05

kursfordringar: föreläsningarna; Tekniikan käsikirja, del 6 (rautatie liikenne); VR: Junaturvallisuusohjesääntö (lämpliga delar)

rekommenderad årskurs R IV

7.71.55 Sjötrafik (2/1)

12+0+(40) h

höst föreläser tekn lic Pertovaara

höstt planeringsövning, exkursion

förkunskaper: 7.71.05

kursfordringar: föreläsningarna; Tekniikan käsikirja, del 6 (vesiliikenne); Pohjois-Suomen satamatoimikunnan mietintö 1972 (lämpiliga delar)

rekommenderad årskurs R IV

7.71.58 Planering av transporter (2/1)

15+6+(40) v

vårt föreläser dipl ing, ekon Sauna-aho

vårt räkneövningar 6 t/termin, planeringsövning

förkunskaper: 7.71.10

kursfordringar: föreläsningarna; Suomen autoliitto: Kuljetuspäällikkö; Pertovaara: Kuljetustalous

räkneövningarna är obligatoriska

rekommenderad årskurs R IV

7.71.60 Trafiktekniakens specialfrågor L (4.5/3.5)

15+0+(40) v

vårt föreläser prof Wahlgren

vårt planeringsövning

förkunskaper: 7.71.10, 7.71.15, 7.71.20, 7.71.30

kursfordringar: Alameri—Pöyhönen: Johdatusta tilastolliseen tutkimukseen; Hyyppä: Tutkimuksen esittäminen; Tekniikan käsikirja, 6 (ilmaliikenne); Horonjeff: The Planning and Design of Airports, s. 1—326; därtill någon av följande böcker: HRB: Highway Capacity Manual; Drew: Traffic Flow Theory & Control; HMSO: Traffic in Towns; Smith: Transportation and Parking for Tomorrows Cities; Wohl—Martin, Traffic System Analysis; Andersson: Människan i trafiken; STV: Ökad trafiksäkerhet; Vägplan 1970

rekommenderad årskurs R IV

7.71.65 Föränderlig kurs i trafikteknik L (1)

15+0+0 v

vårt föreläser spec lärare N. N.

kursfordringar: föreläsningarna

under kursen håller gästföreläsare föredrag över olika delar av trafiktekniken

rekommenderad årskurs R IV

7.71.70 Seminarium i trafikteknik (3)

54+0+70 h+v

höstt och vårt leder prof Wahlgren mm. seminariet

förkunskaper: 7.71.10, 7.71.15, 7.71.20, 7.71.30

kursen består av föredrag över givna ämnen, exkursion

kursfordringar: deltagande i seminarierna under III och IV studieåret samt utförande av seminarieuppgifterna under IV studieåret berättigar till påteckning

kursen är avsedd endast för studerande av lång lärokurs 7.71 (obligatorisk)

7.71.75 Specialarbeten i trafikteknik (4)

0+0+160 h+v

höstt och vårt övervakas arbetena av tekn lic Kallberg

förkunskaper: 7.71.10, 7.71.15, 7.71.20, 7.71.30

arbetena består av forsknings- och projekteringsarbeten inom trafikteknik, avsedd endast för studerande av lång lärokurs 7.71 (obligatorisk)

rekommenderad årskurs R IV

7.71.90 Licentiatseminarium i trafikteknik L

27+27+(100) h+v

höstt och vårt leder prof Wahlgren seminariet och föreläser spec lärare N. N.

förkunskaper: lång eller kort lärokurs i trafikteknik

7.73 VATTENFÖRSÖRJNINGSTEKNIK

professor E. K a j o s a a r i, anträffbar Må 14—16 och On 16—18
R 347, C-491

äldre assistent, tekn lic Pentti Yletyinen, R 348, C-851

speciallärare (kurserna .10, .16, .20, .21, .25, .40 och .60)

7.73.05 VA-teknikens grunder (1)

30+0+0 v

vårt föreläser prof Kajosaari som periodkurs

7.73.10 Tillämpad vattenkemi (2)

24+24+0 h

höstt föreläser spec lärare N. N. som periodkurs

höstt demonstrationer och lab.övningar 24 t

förkunskaper: 5.53.05

7.73.16 Fysikaliska och kemiska processer i vattenbehandling (2.5/1.5)

24+30+10 h

höstt föreläser spec lärare N. N. som periodkurs

höstt laboratorieövningar och demonstrationer 30 t

förkunskaper: 7.73.05, 7.73.10

laboratorieövningar kan utföras även under vårterminen

7.73.20 Vattenverk och avloppssystem (4.5/1.5)

30+0+120 v+h

höstt föreläser spec lärare N. N. som periodkurs

höstt och vårt planeringsövningar 120 t

förkunskaper: 7.73.16, 7.30.52

kursen omfattar två endagsexkursioner

7.73.21 Vatten- och avloppsreningsverkens instrumentering och apparatur (1.5)

24+0+0 h

höstt föreläser spec lärare N. N.

förkunskaper: 7.73.20

7.73.25 Datamaskinernas användning i VA-teknik (2)

30+30+0 v

vårt föreläser tekn lic Yletyinen som periodkurs

vårt övningar 30 t

förkunskaper: 7.73.20

7.73.30 Industrins VA-teknik (1.5)

24+0+0 h

höstt föreläser prof Kajosaari som periodkurs

förkunskaper: 7.73.20

7.73.40 Föränderlig kurs i miljövård (1.5)

30+0+0 v

vårt föreläser spec lärare N. N. som periodkurs

under läsåret 1973—74 ingår i kursen behandling av kommunalt avfall

7.73.46 Seminarium i VA-teknik (3)

24+0+0 v

vårt leder prof Kajosaari seminariet 2 t/v

förkunskaper: 7.73.20

7.73.47 Licentiatseminarium i VA-teknik (L)

10+30+0 h+v

höstt och vårt leder prof Kajosaari seminariet 2 t/v

7.73.50 Specialarbeten i VA-teknik (2)

0+0+80 v

vårt ledes arbeten av prof Kajosaari och tekn lic Yletyinen

7.73.60 Specialfrågor i byggande och ekonomi av VA-anläggningar (2.5/1.5)

30+0+40 v

vårt föreläser spec lärare N. N.

förkunskaper 7.73.20

8 LANTMÄTERIAVDELNINGEN

Undervisningen på lantmäteriavdelningen syftar att giva de kunskaper, som behövas vid lösningen av många med jorddispositionen sammanhängande problem. Till dessa problemkomplex hör övervakningen och utvecklandet av fastighetsindelningen samt därmed sammanhängande tekniska, ekonomiska och rättsliga specialuppgifter. Ytterligare syftar undervisningen till delgivning

av kunskaper från mättnings- och kartteknikens område samt från sådana specialgebit, vars uppgifter lämpligast kan utföras på basen av förutnämnda kunskapsstoff.

Lantmäteriavdelningen består av två institutioner:

- institutionen för mättnings- och karteringsteknik, inneslutande professurerna i fotogrammetri och geodesi, samt
- institutionen för fastighets- och samhällsteknik, inneslutande professurerna i fastighetslära och ekonomisk rätt.

Undervisningen vid avdelningen består av ett grundämne, som är gemensamt för alla, samt två fackämnen. Alla tre är sammansatta av kurser, vilka värderas enligt prestationspoängsystemet. För diplomingenjörsexamen fordras utöves diplomarbetets poängantal minst 160 prestationspoäng.

Grundämnet omfattar den matematisk-naturvetenskapliga och samhälleliga grundundervisningen samt vissa grundkurser i nämnda fackämnen. Studierna i grundämnet upptar normalt de två första läsåren. Enligt grundämnets kursförteckning uppgår dess prestationspoängantal till 100 pp, av vilka 57.0 pp är obligatoriska. För absolvering av grundämnet krävs minst 70 prestationspoäng.

Lantmäteriavdelningens fackämnen är i enlighet med institutionsindelningen: mättnings- och karteringsteknik samt fastighets- och samhällsteknik. I vardera kan avläggas en kort eller en lång lärokurs. Avläggandet av kort lärokurs förutsätter kurser för 20 pp och lång lärokurs för 40 prestationspoäng. Valet av lång lärokurs i någondera är obligatoriskt och dessutom bör avläggas så många kurser hörande till andra fackämnen, att totalantalet prestationspoäng rörande fackämnen stiger till minst 60. Till de 160 prestationspoäng, som utöver diplomarbetet fordras för diplomingenjörsexamen, får sålunda inneslutas relativt fritt valda kurser för 30 prestationspoäng.

Diplomarbetet

Enligt examensstadgan är diplomarbetets ändamål att utgöra ett mognadsprov. Om diplomarbetets ämne överenskommer läraren i ifrågavarande fackämne och studeranden sinsemellan. Ämnet bör av studeranden skriftligt ansökas hos avdelningskollegiet, som fastställer detsamma jämte arbetets övervakare och möjligen även omedelbara ledare. Arbetets omfång avväges så, att det motsvarar 20 prestationspoäng.

Vitsord och godkännande av diplomarbetet bör ansökas hos avdelningskollegiet, där övervakaren eller ledaren avger sitt uttalande om arbetet och föreslår vitsord för dess godkännande. Utföraren av diplomarbetet bör, om denne så önskar, beredas tillfälle att taga del av uttalandet minst en vecka före dess behandling och kan då bemöta detsamma, varvid hans inläga

behandlas i avdelningskollegiet på samma gång som uttalandet. Närmare och mera detaljerade råd och bestämmelser ingår i examensstadgans tillämpningsdirektiv.

Arbetspraktik

Obligatorisk arbetspraktik ingår icke i någotdera av fackämnena, men praktiktiden kan tillgodoräknas så, att 3 veckors praktik motsvarar en prestationspoäng. Dessa tilläggs-poäng få emellertid icke inräknas i det minimipoängantal, som är obligatoriskt för grund- och fackämnena. Praktikpoängens maximiantal är 10.

Praktik, som berättigar till prestationspoäng, består av mättnings- och kartteknik, fastighetsteknik samt jorrdispositionsplanering. Som godtagbara praktikplatser är lantmäteristyrelsen, tekniska högskolan eller något annat statligt verk, stad eller annan kommun eller kommunalförbund samt privata ingenjörs- eller planeringsbyråer. På andra platser införskaffad praktik kan tillgodoräknas i enlighet med avdelningskollegiets prövning, om praktiken kan anses som ett komplement till lantmäteriafdelningens undervisning.

För beräkning av prestationspoängen bör studeranden förete ett skriftligt intyg av den person, som är ansvarig för praktiken. Ur detta framgå bl.a. praktiktiden, arbetsplatsen och praktikens art.

För att kunna tillgodoräknas bör praktiken omfatta minst 2 veckors fortgående arbete, vilket motsvarar en halv poäng.

Före år 1971 på studerande började studier

De studerande som påbörjat sina studier på lantmäteriafdelningen hösten 1970 eller senare, studerar i fortsättningen enligt det nya prestationspoängsystemet.

För de studerande, vars studier vidtagit före sagda tidpunkt, har avdelningen fastställt följande övergångsbestämmelser:

Alla kurser med respektive övningar, som ingår i läroprogrammet för läsåret 1971—72 och hänför sig till 1. och 2. årskursen, bör absolveras. Beträffande vissa kurser erfordras dock övergångsregleringar:

Kursen matematisk statistik (0.02.01), som ingår som en obligatorisk kurs i grundämnet, bör avläggas. Av grundkurs i kartografi, som hör till grundämnet, bör avläggas den andra delen. Fastighetstekniken bör avläggas enligt nya systemet så, att Grundkurs i fastighetsteknik och Fastighetsteknik I absolveras skilt för sig. I det gamla läroprogrammet ingående kurserna: Fastighetsbildningsrätt och Grundkurs i lokal planering har sina motsvarigheter i det nya programmet rörande fastighets- och samhällsteknikens fackämne; andra noggrannare regleringarna i studieguiden.

För de studerande, som påbörjat studierna år 1969 eller tidigare, har även fastställts vissa ändringsmöjligheter, som underlättar övergången till prestationspoängsystemet. Dessa framgå bäst ut studieguiden.

Grundämnets kursförteckning

Obligatoriska kurser

0.01.34	Kort grundkurs i matematik I	6.0	pp
0.01.35	Kort grundkurs i matematik II	5.0	pp
0.01.23	Lineär algebra	3.0	pp
0.02.01	Matematisk statistik	3.0	pp
0.02.21	Korta övningsarbeten i tillämpad matematik	0.5	pp
0.03.30	Grundkurs i fysik	2.0	pp
0.03.31	Grundkurs i fysik	3.0	pp
0.03.58	Laboratoriearbeten i fysik	1.0	pp
0.00.01	Bibliotekets utnyttjande	—	
0.07.05	Ekonomi I	2.0	pp
3.76.00	Grundkurs i databehandling	2.0	pp
8.00.01	Information om lantmäteriet	1.0	pp
8.06.10	Grundkurs i geodesi	4.5	pp
8.20.15	Grundkurs i fastighetsteknik	4.0	pp
8.20.26	Markdispositionsgeologi	4.0	pp
8.20.30	Grundkurs i lantbruk	3.0	pp
8.20.38	Grundkurs i skogekonomi	1.0	pp
8.20.55	Naturvård	1.0	pp
8.29.00	Grundkurs i fastighetsrätt	1.5	pp
8.57.00	Grundkurs i fotogrammetri	2.5	pp
8.57.35	Grundkurs i kartografi	4.0	pp
9.36.00	Grundkurs i samhällsplanering	3.0	pp
		57.0	pp
		57.0	pp

Valfria kurser

8.20.43	Grundkurs i husbyggnad	2.0	pp
8.20.45	Mötesteknik	2.0	pp
8.20.50	Arkivlära	2.0	pp
8.20.57	Miljövård	1.0	pp
8.29.35	Offentlig rätt	1.0	pp
8.29.45	Arbetsrätt	1.0	pp
0.01.14	Deskriptiv geometri	3.0	pp
0.01.16	Projektionslära	3.0	pp
0.01.28	Analysens numeriska metoder	3.0	pp
0.07.10	Ekonomi II	2.0	pp
3.53.05	Allmän kurs i arbetspsykologi	1.0	pp

3.76.10 Databehandlingsteknik	3.0 pp	
5.30.60 Allmän biologi	1.0 pp	
5.30.62 Ekologi	1.0 pp	
7.10.05 Vägteknikens grunder	1.0 pp	
7.71.05 Trafikteknikens grunder	1.0 pp	
7.25.06 Grundkurs i vattenresurslära	2.0 pp	
7.73.05 VA-teknikens grunder	1.0 pp	
9.36.18 Grundkurs i landskapsplanering	3.0 pp	
9.36.35 Sosiologins grunder	2.0 pp	
9.36.66 Ekologisk landskapsstruktur	2.0 pp	
0.00.29—		
0.00.90 Språkkurser	5.0 pp	43.0 pp
	43.0 pp	100.0 pp

Fackämnen

Efter det andra läsåret väljer eleven fackämnen. På lantmäteriavdelningen är inte någon gallringsmetod behövlig. Grundämnet berättigar nämligen till studier rörande avdelningens bägge fackämnen. Valet av det långa läroprovet sker om våren efter det behövlig information om saken delgivits.

Mättnings- och karteringsteknikens fackämne

ansvarig person professor R. S. Halonen

Fackämnets centrala ändamål är att skapa en bild av de uppgifter, som ingår i olika slag av mätningar och karteringar, huru dessa utföras, huru de förhålla sig inbördes samt huru de betjäna funktioner, som sammanhånga med jorddispositionen.

Obligatoriska kurser:

8.06.15 Praktisk geodesi I	8.0 pp
8.57.05 Allmän kurs i fotogrammetri	5.0 pp
8.57.40 Topografisk kartografi	3.5 pp
8.06.90/	
8.57.90 Mättnings- och karteringsteknikens specialarbete (endast i lång lärokurs)	5.0 pp

De valfria kurserna representerar geodetiska uppgifter av olika grader; fotogrammetris tillämpningar; specialuppgifter och tekniska göromål; uppgifter sammanhängande med kartering och kartframställning; databehandling inom mättnings- och karteringstekniken.

Fastighets- och samhällsteknikens fackämne

ansvarig person professor A. Wiiala

Fackännets uppgifter är att delge kunskaper, som behövs vid olika slag av jorddispositionsplanering, planers verkställande samt mark- och annan fastighetsvärdering. Det omfattar även jord- och vattenlagstiftningens huvudprinciper och deras tillämpningar.

Obligatoriska kurser:

8.20.01 Fastighetsplanering I	2.0 pp
8.20.02 Fastighetsvärdering I	1.5 pp
8.20.16 Allmän fastighetsteknik I	4.0 pp
8.20.65 Kommunal jorddispositionsteknik	1.5 pp
8.20.92 Fältövningar i fastighets- och samhällsteknik	2.0 pp
8.29.05 Fastighetsbildningsrätt	3.0 pp
8.29.20 Planerings- och byggnadsrätt	1.5 pp
8.20.95/	
8.29.95 Fastighets- och samhällsteknikens specialarbete (endast i lång lärokurs)	5.0 pp

Fastighets- och samhällsteknikens valfria kurser representerar åtskilliga ämnesområden: fastighetstekniska och -ekonomiska; kommunalt tekniska och ekonomiska samt rättsliga; samhällsplaneringens uppgifter; administrativa och samrådstekniska göromål.

Fältövningar

Avdelningen ordnar följande studie-exkursioner, som ingår i frågavarande kursers kursfordringar.

(Tidpunkter som företes är orienterade)

- Lantbruk, 8.29.30, en vecka efter 1. årskursen (i början eller i slutet av sommaren)
- Skogsvärdering, 8.20.39, en vecka efter 2. årskursen (i maj—juni)
- Geodesi, 8.06.10, två veckor efter 2. årskursen samt 8.06.15, två veckor efter 3. årskursen (i maj—juni)
- Fotogrammetri, 8.57.05, en vecka efter 3. årskursen (i maj—juni)
- Fastighets- och samhällsteknik, 8.20.92, två veckor efter 4. årskursen (i maj).

Studierådgivning

Studierådgivningen omhänderhas av en studierådgivare, som är anträffbar i rum M 117 tisdagar kl 10—12 och onsdagar kl 9—10. Avdelningens studieguide ger närmare uppgifter och direktiv i avdelningens studie- och kursfrågor.

Eleverna kan även vända sig direkt till samtliga lärare i studiefrågor. Speciellt i spörsmål rörande valet av fackämne och kursers innehåll erhålles lämpligast information av respektive lärare och assistenter.

8.06 GEODESI

professor Reino A. Hirvonen, M 211, C-511, Ti 10—12
bitr prof Martti Tikka, M 135, C-535

assistenter

dipl ing Osmo Ojanen, M 214, C-513, anrännbar under tjänstetid
tekn stud Matti Musto, M 204, C-942, anrännbar under tjänstetid

tekn stud Ossi Jokinen, M 213, C-513, anrännbar under tjänstetid

speciallärare

dipl ing Ahti Vielma, M 204, C-942, i samband med föreläsningar

8.06.00 Utjämningskalkyl (3)

24+24+0 h

höstt föreläser prof Hirvonen 2 t/v

höstt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 0.01.34, 0.02.01

kursfordringar: R. A. Hirvonen: Tasoituslasku, närmare i studieguiden

8.06.01 Teoretisk geodesi I (3)

30+15+0 v

vårt föreläser prof Hirvonen 2 t/v

vårt räkneövningar 1 t/v

förkunskaper: 0.01.35, 0.01.28

kursfordringar: se studieguiden

8.06.02 Teoretisk geodesi II (2)

24+12+0 h

höstt föreläser prof Hirvonen 2 t/v eller leder individuella övningsarbeten

höstt räkneövningar 1 t/v

förkunskaper: 8.06.01

kursfordringar: se studieguiden

8.06.10 Grundkurs i geodesi (4.5)

45+30+80 v

vårt föreläser bitr prof Tikka 3 t/v

vårt räkne- och instrumentövningar 2 t/v

fältövningar (två veckor) under våren (efter 2. året)

kursfordringar: M. Tikka: Käytännöllinen geodesia, II mittausmenetelmät (THS:s kompendium n:r 291) s. 1—17, 31—37, 45—71, 156—161, 176—201, 206—235; därtill föreläsningarna

8.06.15 Praktisk geodesi I (8)

24+24+0 h (M II)

30+60+0 v (M II)

24+24+80 h+v (M III)

höst-vårt-höst föreläser bitr prof Tikka 2 t/v

höst räkneövningar 2 t/v, vårt räkneövningar 2 t/v och instrumentövningar 2 t/v, höst räkneövningar 2 t/v

fältövningar (två veckor) under våren (efter 3. året)

förkunskaper: 8.06.10

kursfordringar: kursen avläggas genom tre delförhör, närmare i studieguiden

8.06.20 Praktisk geodesi II (4)

54+54+0 h+v

höst och vårt föreläser bitr prof Tikka 2 t/v

höst instrumentövningar 2 t/v, vårt räkneövningar 2 t/v

förkunskaper: 8.06.15, 8.06.00

kursfordringar: föreläsningskompendium: Mittausmenetelmien las-kutyöt ja virheteoria; Kaavoitusmittaustoimikunnan mietintö 1966: B 48, ss. 15—38; Eero Salonen: Kaupunkimittauksen tehtävistä ja tarkkuudesta, Hki 1945, ss. 49—50 och 69—74; R. A. Hirvonen: Tasoitulusku, Hki 1965 ss. 73—100, 157—161 och 180—202; M. Tikka: Tasorunkomittauksen suunnittelun periaatteista. INSKO:s kompendium n:r 12/1967

8.06.30 Geodesi, R-avd (2), V-avd (3)

36+24+0 (R-avdelningen)

36+24+0 (V-avdelningen)

0+30+0 (V-avdelningen)

höstt föreläser dipl ing Vielma 3 t/v

höstt R II räkne- och instrumentövningar 2 t/v, Vkg II räkne-
övningar 2 t/v, vårt Vkg II räkne- och instrumentövningar 2 t/v
kursfordringar: se studieguiden

8.06.35 Geodetiska mätningar i vägteknik (1)

12+0+40 v

vårt föreläser dipl ing Vielma som periodkurs

därtill fältövningar (en vecka) i början av höstterminen (1 pp)

förkunskaper: 8.06.30

kursfordringar: se studieguiden

8.06.35 Elektriska och elektroniska metoder (3)

36+24+0 h

höstt föreläser bitr prof Tikka som periodkurs

höstt instrumentövningar 24 t/termin

kursfordringar: se studieguiden

8.57 FOTOGRAMMETRI

professor R. S. Halonen, M 223, C-523

laboratorieingenjör:

dipl ing Aino Savolainen, M 226, C-524, anträffbar under tjänstetid

assistenter:

dipl ing Pikko Noukka, M 224, C-539, anträffbar under tjänstetid
tekn stud Henrik Haggren, M 225, C-896, anträffbar under tjänstetid

speciallärare:

tekn lic Hannu Salmenperä, M 224, C-536, i samb. med föreläsningar

dipl ing Pentti Martimo, M 227, C-525, i samb. med föreläsningar

dipl ing Heikki Raevaara, M 224, C-539, i samb. med föreläsningar

dipl ing Sakari Sorjonen, M 217, C-893, i samb. med föreläsningar

dipl ing Harri Leppänen, M 227, C-525, i samb. med föreläsningar

dipl ing Erkki-Sakari Harju, M 215, C-515, i samb. med föreläsningar

dipl ing Pertti Viitanen, M 215, C-515, i samb. med föreläsningar
 dipl ing Matti Vahala, M 215, C-515, i samb. med föreläsningar
 dipl ing Kalervo Viljanen, M 215, C-515, i samb. med föreläsningar

8.57.00 Grundkurs i fotogrammetri (2.5)

30+30+0 v

vårt föreläser prof Halonen 2 t/v

vårt laboratoriarbeten och demonstrationer 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna, närmare i studieguiden

8.57.05 Allmän kurs i fotogrammetri (5)

54+54+40 h+v

höstt och vårt föreläser prof Halonen 2 t/v

höstt och vårt laboratoriarbeten 2 t/v

fältövningar (en vecka) under våren

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna, närmare i studieguiden

8.57.11 Fotogrammetriska punktförtätningsmetoder (2.5)

24+24+0 h

höstt föreläser dipl ing Noukka och tekn lic Salmenperä 2 t/v

höstt räkneövningar och demonstrationer 2 t/v

förkunskaper: 8.06.00, 8.57.05

kursfordringar: föreläsningsskpendium; R. A. Hirvonen: Tasoituslasku, s. 216—240, Finsterwalder—Hofman: Photogrammetrie, s. 23—44

8.57.12 Ingenjörsfotogrammetri (1.5)

24+0+0 h

höstt föreläser dipl ing Martimo 2 t/v

förkunskaper: 8.57.05

kursfordringar: föreläsningarna, närmare i studieguiden

8.57.15 Bildtolkning (2)

30+30+0 v

vårt föreläser dipl ing Raevaara 2 t/v

vårt laboratoriearbeten 30 t

kursfordringar: H. E. Lyytikäinen: Kuvatulkinta, THS:s kompendium n:r 321, 1972; INSKO: Ilmakuvien tulkinta (publikation 1—69, 1969); INSKO: Ilmakuvaus- ja tulkintatekniikka 2—71, 1971; v. Fieandt, Kai: Havaitsemisen maailma, 1962 (s. 1—37, 68—99, 200—230)

8.57.20 Mättningsinstrumentens kalibreringsteknik (2.5)

24+24+0 h

höstt föreläser dipl ing Savolainen som periodkurs

höstt laboratoriearbeten 24 t

förkunskaper: 8.06.00, 8.57.05

kursfordringar: föreläsningskompendium, närmare i studieguiden

8.57.25 Fotogrammetrisk fotografering (2)

30+30+0 v

vårt föreläser dipl ing Sorjonen 2 t/v

vårt laboratoriearbeten och demonstrationer 30 t

kursfordringar: föreläsningskompendium: Valokuvaus 1971

8.57.30 Karteringens processteknik (1.5)

30+0+0 v

vårt föreläser dipl ing Leppänen som periodkurs

kursfordringar: föreläsningskompendium, närmare i studieguiden

8.57.35 Grundkurs i kartografi (4)

42+69+0 h+v

höstt föreläser dipl ing Viitanen 1 t/v, vårt föreläser dipl ing Harju 2 t/v

höstt laboratoriearbeten 2 t/v, vårt laboratoriearbeten 3 t/v

kurssen börjar i vårtermin och fortsätter i hösttermin

kursfordringar: föreläsningarna, kompendierna och övningarna; närmare i studieguiden

8.57.40 Topografisk kartografi (3.5)

54+54+0 h+v

höstt och vårt föreläser dipl ing Harju 2 t/v

höstt och vårt laboratoriearbeten och demonstrationer 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, kompendierna och övningarna; närmare i studieguiden

8.57.41 Tematisk kartografi (3)

30+30+0 v

vårt föreläser dipl ing Vahala och Viljanen 2 t/v

vårt laboratoriearbeten 2 t/v

förkunskaper: 8.57.35, 8.57.40

kursfordringar: Kärkkäinen, Eskelinen, Viljanen: Kuntien karttatekniikka (tillämpliga delar samt delar av Witt: Thematische Kartografie

8.57.55 Licentiatseminarium i fotogrammetri (3)

54+0+0 h+v

höstt och vårt med ledning av prof Halonen 2 t/v

8.06.90 eller 8.57.90 Specialarbete i mättnings- och karteringsteknik (5)

(kursens kod är beroende av den professur, inom vilket specialarbetet utföres)

8.20 FASTIGHETSLÄRA

professor Arvid Wiiala, M 105, C-505, en. meddelande 1 översk.

bitr prof Ossi Heiskanen, M 103, C-538, Ti 10—11.30

bitr prof N. N. (stadens fastighetsteknik)

docent Lauri Kantee

docent Veikko Tervola

laboratorieingenjör:

tekn lic Olavi Myhrberg, M 104, C-504, enl. överensk.

assistenter:

dipl ing Jouko Peltola, M 118, C-542, anträffbar under tjänstetid

dipl ing Pauli Karvinen, M 116, C-541, anträffbar under tjänstetid

dipl ing Tapio Perttilä, M 114, C-540, anträffbar under tjänstetid

speciallärare:

dipl ing Jaakko Ollila, i samb. med föreläsningar

dipl ing Mikko Vähä-Piikkiö, M 115, C-901, samb. med föreläsningar

professor Viljo Puustjärvi, M 118, C-542, i samb. med föreläsningar
 bitr prof Kalevi Kauranne, —, —, i samb. med föreläsningar
 agr Ahti Mäittälä, M 117, i samb. med föreläsningar
 agr forst dr Ilkka Vainio-Mattila, M 117, C-541, i samb. med föreläsningar
 agr forst dr Leo Ahonen, M 118, C-542, i samb. med föreläsningar
 arkit Maunu Haimi, M 110, —, i samb. med föreläsningar
 tekn lic Jorma Kantola, —, —, i samb. med föreläsningar
 rektor Aulis Lumme, M 110, —, i samb. med föreläsningar
 fil kand Juhani Saarenheimo, M 111, C-901, i samb. med föreläsningar
 fil lic Heikki Wuorenrinne, —, —, i samb. med föreläsningar
 tekn lic Juha Talvitie, —, —, i samb. med föreläsningar
 dipl ing Mauri Kettunen, M 110, —, i samb. med föreläsningar
 tekn lic Väinö Meuronen, M 116, C-541, i samb. med föreläsningar
 dipl ing Erkki Heikkinen, M 117, C-541, i samb. med föreläsningar
 dipl ing Tauno Talvio, M 117, C-541, i samb. med föreläsningar
 häradsh Pentti Vataja, —, —, i samb. med föreläsningar
 dipl ing Risto Kärkkäinen, M 116, C-541, i samb. med föreläsningar

8.00.01 Information om lantmäteriet (1)

24+0+0 h

höstt föreläser 1—3 speciallärare 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna, närmare i studieguiden

8.20.01 Fastighetsplanering I (2)

24+30+0 h

höstt föreläser speciallärare N. N. 2 t/v

vårt övn. fastighetsstomplanering 2 t/v

förkunskaper: 8.20.16, (9.36.00)

kursfordringar: föreläsningarna: Wiiala, A.: Maatila ja sen muodos-
 taminen ss. 11—24, 32—38, 55—77, 92—95, 144—269, 332—
 550; Wiiala, A.: Yksityiset tiet ss. 9—105

8.20.02 Fastighetsvärdering I (1.5)

30+0+0 v

vårt föreläser prof Wiiala 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna; Wiiala, A.: Maanjaon arvioimis-

oppi I (duplicerade delen); Wiiala, A.: Maanjaon arvioimisoppi II s. 171—; Wiiala, A.: Maanjaon arvioimisoppi III; Wiiala, A.: Yksityiset tiet s. 106—174

8.20.05 Fastighetsplanering II (3)

30+60+0 v

vårt föreläser 1—3 speciallärare 2 t/v

vårt planeringsövning 60 t/termin

förkunskaper: 8.20.01

kursfordringar: föreläsningarna: Wiiala, A.: Maankäyttö ja yhteiskunta s. 1—51, 99—244, 295—420 (närmare i studieguiden)

8.20.06 Fastighetsvärdering II (2)

24+24+0 h

höstt föreläser 1—3 speciallärare 2 t/v

höstt värderingsövning 24 t/termin

förkunskaper: 8.20.02

kursfordringar: föreläsningarna, Wiiala, A.: Maanjaon arvioimisoppi II s. 1—170; Wiiala, A.: Maankäyttö ja yhteiskunta (maapoliittinen osa); Virtanen, P.: Maan arvoon vaikuttavat seikat kaupungeissa (närmare i studieguiden)

8.20.15 Grundkurs i fastighetsteknik (4)

54+30+0 h+v

höstt och vårt föreläser bitr prof Heiskanen 2 t/v

vårt övn. uppgörandet av lantmäteriförrättningshandlingar 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna, föreläsningsskompodium

8.20.16 Allmän fastighetsteknik I (4)

54+54+0 h+v

höstt och vårt föreläser bitr prof Heiskanen 2 t/v

höstt och vårt övn. uppgörandet av lantmäteriförrättningshandlingar 2 t/v

förkunskaper: 8.20.15

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna, föreläsningsskompodium samt teckningsurklipp enligt skild företeckning

8.20.21 Allmän fastighetsteknik II (5)

54+81+0 h+v

höstt föreläser bitr prof Heiskanen 2 t/v

höstt och vårt övn. uppgörandet av lantmåteriförrättningsförhandlingar 3 t/v

förkunskaper: 8.20.16

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna, föreläsningskompendium samt tidningsurklipp enligt skild förteckning

8.20.26 Markdispositionsgeologi (4)

54+54+0 h+v

höstt föreläser prof Puustjärvi 2 t/v och

vårt föreläser bitr prof Kauranne 2 t/v

höstt och vårt övn. demonstrationer 2 t/v, exkursion

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna, närmare i studieguiden

8.20.30 Grundkurs i lantbruk (3)

30+30+40 v

vårt föreläser agr Mänttälä 2 t/v

vårt övn. planering av växtodling och husdjursskötsel samt uppgörandet av därmed sammanhängande räntabilitetsberäkningar 2 t/v, samt 1 vecka fältövningar

kursfordringar: Maanviljelijän tietokirja 3: Maatalouden ekonomia s. 1—355; Maataloudellisen tutkimuskeskuksen julkaisuja: Tutkimuksia Suomen maatalouden kannattavuudesta

8.20.35 Lantbruksfastighetsrationalisering (3)

24+48+0 h

höstt föreläser agr forst dr Vainio-Mattila som periodkurs

höstt övn. lantbruksfastighetsrationaliseringsplan 48 t/termin

förkunskaper: 8.20.30

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna, närmare i studieguiden

8.20.38 Grundkurs i skogsekonomi (1)

24+0+0 h

höstt föreläser agr forst dr Ahonen 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och Linnamies, O.; Suomen metsä-
ja puutalous, Kirjayhtymä 1970

8.20.39 Skogsvärdering (4)

60+27+40 h+v

vårt föreläser agr forst dr Ahonen 4 t/v

vårt övn. demonstrationer 1 t/v, samt 1 vecka fältövningar

höstt räkneövningar 1 t/v

förkunskaper: 8.20.38

kursfordringar: föreläsningarna och övningarna, närmare i studie-
guiden

kursen börjar under vårtermin och fortsätter under hösttermin

8.20.43 Grundkurs i husbyggnad (2)

24+24+0 h

höstt föreläser arkit Haimi 2 t/v

höstt planeringsövning, exkursion 24 t/termin

kursfordringar: närmare i studieguiden

8.20.44 Byggnadsvärdering (2)

24+24+0 h

höstt föreläser tekn lic Kantola 2 t/v

höstt värderingsövning, exkursion 24 t/termin

förkunskaper: 8.20.43

kursfordringar: närmare i studieguiden

8.20.45 Mötesteknik (2)

27+27+0 h+v

höstt och vårt föreläser rektor Lumme 1 t/v

höstt och vårt övn demonstrationer 1 t/v

kursfordringar: föreläsningarna; Antero Aho: Taitoa yhteistyöhön
-sarja (I kokoustekniikan ydinkysymyksiä, II Neuvottelutaito, III
Suullinen esitystaito)

8.20.50 Arkivslära (2)

24+24+0 h

höstt föreläser fil kand Saarenheimo 2 t/v

höstt läseövningar rörande akter från 1600- och 1700-talen 2 t/v

kursfordringar: närmare i studieguiden

8.20.55 Naturvård (1)

30+0+0 v

vårt föreläser N. N. 2 t/v

förkunskaper: 8.20.57

kursfordringar: närmare i studieguiden

8.20.57 Miljövård (1)

24+12+0 h

höstt föreläser fil lic Wuorenrinne 2 t/v

höstt övn demonstrationer 1 t/v

förkunskaper: rekommenderas "Ympäristön pilaantumien ja sen ehkäiseminen", SITRA Serie B n:r 2

kursfordringar: närmare i studieguiden

8.20.60 Markdispositionens planeringsmetodik (1.5)

36+0+0 h

höstt föreläser dipl ing Kettunen och 1—2 andra speciallärare 3 t/v

kursfordringar: i samband med föreläsningar meddelade artiklar och aktuell litteratur

8.20.65 Kommunal markdispositionsteknik (1.5)

24+0+0 h

höstt föreläser tekn lic Meuronen 2 t/v

förkunskaper: 8.20.16

kursfordringar: föreläsningarna och i samband med dem meddelad litteratur

8.20.70 Stadens fastighetsteknik (2.5)

24+54+0 h+v

höstt föreläser dipl ing Heikkinen som periodkurs

höstt och vårt övn.: tomtindelning, tomtmätning och mätning av allmänt område: uppgörandet av förrättningsakter 54 t

förkunskaper: 8.20.65

kursfordringar: närmare i studieguiden

8.20.75 Kommunal fastighetsekonomi (3)

60+15+0 v

vårt föreläser dipl ins Talvio som periodkurs

vårt seminariövn. 15 t/termin
 förkunskaper: 8.20.65
 kursfordringar: närmare i studieguiden

8.20.80 Kommunalförvaltning (1)

24+0+0 h
 höstt föreläser häradsh Vataja som periodkurs
 kursfordringar: föreläsningarna och i samband med dem utdelad litteratur, se studieguiden

8.20.85 Planrealiseringens ekonomi (2.5)

24+36+0 h
 höstt föreläser dipl ing Kärkkäinen som periodkurs
 höstt övn.: kostnaderna vid realiserandet av stads- och byggnadsplan samt realiseringens programmering 36 t/termin
 förkunskaper: 8.20.65
 kursfordringar: närmare i studieguiden

8.20.90 Föränderlig kurs i fastighets- och samhällsteknik (1)

30+0+0 v
 vårt föreläser 2—4 spec lärare 2 t/v
 kursfordringar: innehållet och kursfordringarna anmälas i kursens början

8.20.92 Fältövningar i fastighets- och samhällsteknik (2)

0+0+80 v
 vårt fältövningar två veckor

8.20.93 Praktisk kurs i fastighetsteknik (1)

0+0+40
 mötesövningar med ledning av bitr prof Heiskanen; se studieguiden

8.20.95 Specialarbetet i fastighets- och samhällsteknik; fastighetslära (5)

8.29 EKONOMISK RÄTT

professor Jorma Pietilä, M 132, C-532, enl anslag
 docent Veikko Hyvönen

assistenten:

jur kand Martti Enäjärvi, M 131, enl anslag

speciallärarna:

jur kand Lauri Alkula, M 132, C-532, i samb med föreläsningar N. N., M 132, C-532, i samb med föreläsningar

jur kand Jorma Tuloisela, M 132, C-532, i samb med föreläsningar

8.29.00 Grundkurs i fastighetsrätt (1.5)

30+0+0 v

vårt föreläser prof Pietilä 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna samt Kivimäki—Ylöstalo: Suomen siviilioikeuden oppikirja, Yleinen osa (1964) s 24—27, 108—206 och 293—312; Zitting—Rautiala: Esineoikeuden oppikirja (1965 eller 1971); Rautiala: Uusi perintökaari pääpiirteittäin (1967)

8.29.05 Fastighetsbildningsrätt (3)

30+15+0 v

vårt föreläser prof Pietilä 2 t/v

vårt seminariövningar 15 t/termin

förkunskaper: 8.29.00

kursfordringar: Pietilä: Kiinteistönmuodostamisoikeus (1971); Hyvönen: Asianosaisten määräämistöimistä kiinteistötoimituksessa (1970); Följande lagstiftning: Jakolaki 14. 12. 1951/604, Jakoasetus 28. 11. 1952/407, Kaavoitusalueiden jakolaki 20. 2. 1960/101, Kaavoitusalueiden jakoasetus 11. 7. 1960/353, laki yksityisistä teistä 15. 6. 1962/358 och Laki eräistä yhteisistä alueista ja niihin verrattavista etuuksista 9. 5. 1940, alla med senare ändringar

8.29.10 Speciell fastighetsrätt (1)

24+0+0 h

höstt föreläser prof Pietilä 2 t/v

förkunskaper: 8.29.05

kursfordringar: enligt lärarens anvisning

8.29.15 Vattenlagstiftning (1.5)

30+0+0 v

vårt föreläser prof Pietilä 2 t/v

kursfordringar: Pietilä: Vesioikeus (1973); Eronen: Katselmustoitutus vesiasiaassa, Vesitalous 6/1965

8.29.20 Planerings- och byggnadsrätt (1.5)

24+0+0 h

höstt föreläser prof Pietilä 2 t/v

förkunskaper: 8.20.05

kursfordringar: Larma: Rakennuslaki- ja asetus (1966, pääkohdittain); Mietintö ehdotuksineen laiksi yleisistä teistä ja laiksi oikeudesta entiseen tialueeseen ym (komiteamietintö n:o 5/1952) s 41—99; Rakennuslaki 16. 8. 1958, Rakennusasetus 26. 6. 1959, Laki yleisistä teistä 21. 5. 1954, Asetus yleisistä teistä 30. 12. 1957, Laki yleisistä teistä annetun lain voimaannpanosta 21. 5. 1954, Laki oikeudesta entiseen tialueeseen 21. 5. 1954 (pääkohdat), alla med senare ändringar

8.29.25 Byggnads- och kommunallagstiftning (2)

54+0+0 h+v

höstt och vårt föreläser N. N. 2 t/v

kursfordringar: Otto Larma: Rakennuslaki- ja asetus, RT-kortisto till den del, som berör planering (delarna 0.1 och 9), vissa regeeringspropositioner, som berör planlagstiftning, valda stycken från publikationerna Kuuskoski—Hannus: Kunnallislaki; Merikoski: Suomen julkisoikeus pääpiirteittäin; sekä Snellman—Virkkunen: Yhdyskuntasuunnittelun lainsäädäntö (Yhdyskuntasuunnittelun jatkokoulutuskeskus 1972)

8.29.30 Speciell planeringsrätt (1)

24+0+0 h

höstt föreläser prof Pietilä 2 t/v

förkunskaper: 8.29.20

kursfordringar: av läraren anvisad litteratur

8.29.35 Offentlig rätt (1)

15+0+0 v

vårt föreläser N. N. 2 t/v

kursfordringar: föreläsningarna eller Merikoski: Suomen julkisoikeus pääpiirteittäin I (1962 eller en senare upplaga) dock inte s 1—21, 29—61 och 229—247

8.29.40 Obligations- och handelsrätt (1)

24+0+0 h

höstt föreläser jur kand Alkula 2 t/v

kursfordringar: Palmgren—Olsson: Kauppaoikeutta liikemiehelle (1962 eller en senare upplaga)

8.20.45 Arbetsrätt (1)

15+0+0 v

vårt föreläser jur kand Alkula 1 t/v

kursfordringar: Sipilä: Suomen työoikeuden pääasiat (1968); Työsopimuslaki (as.kok n:o 320/1970, fås från statens tryckericentral)

8.29.50 Gruvlagstiftning (1)

vårt föreläser jur kand Tuloisela 1 t/v

kursfordringar: föreläsningarna och Kaivoslaki ja -asetus; som inledning gruvlagskommitténs betänkande (14—1957), ss 16—44

8.29.95 Specialarbetet i fastighets- och samhällsteknik; ekonomisk rätt (5)

9 ARKITEKTAVDELNINGEN

Arkitektavdelningen består av tre institutioner, vilka dock inte har en offentlig ställning i högskolans förvaltning. Dessa är institution för samhällsplanering, arkitekturhistoria och byggnadsprojektering. Studerande, som blivit godkända till arkitektavdelningen, är berättigade att utan extra gallring studera alla de ämnen, som hör till dessa institutionernas undervisningsområde.

Arkitektexamen består av följande grunddelar:

1. Grundämne	minst 40 pp
2. Lång lärokurs i ett fackämne	minst 40 pp
3. Andra kurser i fackämnena	minst 20 pp
4. Andra kurser, som hör till läroprogrammet	minst 12 pp

Prestationer, som hör till arkitektavdelningens

läroprogram sammanlagt

minst 112 pp

Kurser i arbetspraktik motsvarande högst 10 pp, eller

kurser vid andra högskolor sammanlagt

högst 48 pp

Arkitektexamen sammanlagt

minst 160 pp

+ diplomarbete

Läroprogrammet har uppgjorts utgående från 4,5 års genomsnittlig studietid, som enligt ovannämnda fordringar motsvarar i medeltal 40 pp:s studieprestationer per läsår och förutser heltidsstudier under läsåret.

I den studieguide som arkitektavdelningen har publicerat redogörs närmare för arkitektexamens uppbyggnad, om tillfälliga restriktioner som berör de elever, vilka påbörjat sina studier före 1971. I guiden ingår uppgifter som berör praktik samt bestämmelser och anvisningar om utförandet av diplomarbete. I denna guide ingår även uppgifter om hur studierådgivningen ordnats på avdelningen. (Arkitektavdelningens studieguide utkommer endast på finska.)

Grundämne

Arkitektavdelningen har ett grundämne, som består delvis av obligatoriska och delvis av valfria prestationer, och som utgör basen för studier av alla fackämnen vid avdelningen.

Grundämnets minimiomfattning 40 pp motsvarar genomsnittliga studieprestationen under ett läsår.

Grundämnets obligatoriska stomme består av informationskursen, som avlägges under den första höstterminen, och arkitekturens grundkurs 1, som räcker det första läsåret. Utom de här obligatoriska kurserna, som sammanlagt motsvarar 14 pp, bör grundämnets kurskombination innehålla grundkursen i det fackämne, i vilket studierna skall fortsättas efter första läsåret och dessutom andra valfria kurser, som ingår i grundämnets kursförteckning, sammanlagt motsvarande minst 26 pp.

Grundämnet består sålunda av följande prestationer:

1. Informationskursen	8 pp
2. Arkitekturens grundkurs 1	6 pp
3. Grundkurs i något fackämne	6 pp
4. Andra valfria kurser	20 pp
Grundämnet sammanlagt minst	40 pp

Grundämnet kan i övrigt genomföras under första läsåret. Ett undantag är den gemensamma grundkursen för fackämnena i byggnadsplanering, arkitekturens grundkurs 2, som kan genomföras först efter arkitekturens obligatoriska grundkurs 1, under andra läsåret.

I arkitektavdelningens studieguide ingår kursförteckningar över grundämnena, grundkursdelarna i fackämnena samt stödämnescurser.

Fackämnena

Vid arkitektavdelningen finns åtta fackämnena, av vilka den långa lärokursen kan genomföras i följande:

Byggnadslära (planering av konstruktioner)

— prof Lundsten

Arkitektur II (bostadsplanering)

— tf prof Laapotti

Arkitektur III (offentliga byggnader)

— prof Lappo

Arkitekturhistoria

— tf professorerna Helander/Mikkola

Samhällsplanering

— tf prof Korhonen

Landskapsplanering

— tf biträdande prof Iisakkila

Fackämnen, i vilka tillsvidare kan avläggas endast den korta lärokursen, är utom de ovannämnda:

Arkitektur I (arkitekturforskning)

— prof Jaatinen

Byggnadsteknik

— biträdande prof Poijärvi

Fackämnena består av kurser, som har grupperats till fackkurser och stödkurser.

Fackämnets lärokurser bildas på följande sätt:

Kort lärokurs:	fackkurser minst	12 pp
	stödkurser minst	4 pp
	SAMMANLAGT MINST	16 pp
Lång lärokurs:	fackkurser minst	30 pp
	stödkurser minst	10 pp
	SAMMANLAGT MINST	40 pp

Den del av fackämnet, som består av stödkurser, kan även innehålla fackkurser ur andra fackämnena. Lärokurser kan genomföras även med mera omfattande kurskombinationer.

Kursförteckningar över alla fackämnen presenteras i avdelningens studieguide som innehåller valfria kurser både i fackämnenas fackkursdel och stödkursdel samt rekommendationer för i vilken ordning kurserna bör avläggas inom varje ämne. Därtill ges instruktioner för avläggandet av kurserna i de fackämnen, som rekommenderas att utföras sida vid sida.

Förutsättningen för prestationen av fackämnets lärokurs är utförandet av dess grundkursdel, som ingår i grundämnet.

Arbetspraktik

Arkitektexamens prestationspoängantal 160 pp, kan innehålla kurser i arbetspraktik motsvarande högst 10 pp. Till grundämnets minimiomfattning

40 pp kan läggas en kurs av à 5 pp i arbetspraktik. Till minimiomfattning 40 pp för lång lärokurs i fackämnet kan också läggas en kurs av à 5 pp i arbetspraktik.

En kurs av 5 pp i arbetspraktik inom grundämnet motsvarar 15 veckors arbetstid på byggsplats eller därmed jämförligt arbete. Fordringarna på arbetspraktiken i fackämnena är förklarade i samband med deras kursförteckningar.

Utomstående prestationer

Som delar av arkitektexamen kan godkännas ämnen och kurser, som avlagts vid THS:s övriga avdelningar eller vid andra högskolor. Utomstående prestationer kan motsvara högst 48 pp i arkitektexamen så beräknade, att utförda kurser i arbetspraktiken beräknas som en del av de utomstående prestationernas maximipöängantal.

Avdelningskollegiet besluter om de prestationer vid andra läroanstalter, som kan godkännas som del av arkitektexamen. Kollegiet behandlar anhängan efter arkitektavdelningens pöängnämnds föredragning.

9.08 ARKITEKTUR III (allmänna byggnader)

professor Lappo anträffbar A 212 månd kl 17—18 tel 522

speciallärare:

arkitekt Martti Tiula (Ark III) A 212 tel 516

arkitekt Markku Annala (produktionsbyggnadet) A 211 månd kl 18—19 tel 516

arkitekt Heikki Suvitie (Ark III) A 211 tel 516

arkitekt Alpo Halme (akustik) månd 17—18 tel 516

äldre assistent: arkitekt Raimo Valjakka A 211 månd kl 16—17 tel 516

9.08.01 Offentliga byggnader, föreläsningskurs (4)

54+0+106 h+v

professor Lappo föreläser under höst- och vårterminen 2 t/v

höstt övningar 2 t/v

förkunskaper: Arkitektur I

kursfordringar: skriftlig tentamen, en specificerad förteckning över kursfordringar erhålles av elevassistenten eller från avdelningen kansli

9.08.02 Offentliga byggnader, planeringskurs (6)

0+81+övn h+v

övningar under höst- och vårterminen 3 t/v

förkunskaper: Arkitektur I, kursen kan avläggas endast i samband med föreläsningskursen 9.08.01

kursfordringar: övningsuppgifter

9.08.03 Offentliga byggnader, seminariekurs (2)

42+0+76 h+v

förkunskaper: Arkitektur I, kursen kan avläggas endast i samband med föreläsningskursen 9.08.01

kursfordringar: elevföredrag

höstt och vårt övningar 3 t/v

9.08.04 Skolbyggnadsplanering (8)

0+162+övn h+v

seminarieundervisning, övningar under höst- och vårterminen 3 t/v

förkunskaper: 9.08.01, 9.08.02

kursfordringar: planeringsuppdrag

9.08.05 Offentliga byggnader i stadsmiljö (10)

0+162+övn h+v

förkunskaper: 9.08.01, 9.08.02

kursfordringar: planeringsuppdrag; under höst- och vårterminen övningar 3—4 t/v

i samband med kursen anordnas studieexkursioner

9.08.06 Offentliga byggnader, praktik (5)

förkunskaper: Arkitektur III, lång lärokurs

kursfordringar: praktik i byggnadsprojektering och programmering

9.08.15 Produktionsbyggnader, föreläsningskurs (3)

16+0+104 h+v

höstt arkitekt Annila föreläser som periodkurs

förkunskaper: Arkitektur I

9.08.16 Produktionsbyggnader, planeringskurs (7)

0+54+övn h+v

höstt och vårt övningar 2 t/v

förkunskaper: 9.08.15

kursfordringar: projekteringsuppgift

9.08.30 Akustik (2—5/2)

24+54+övn h+v

höstt arkitekt Halme föreläser 2 t/v

höstt och vårt övningar 2 t/v i samband med övningarna i arkitektur och byggnadslära

förkunskaper: rekommenderas 9.09.03, 9.09.04, 9.09.06, 9.09.15, 9.36.00, 9.60.00 och 9.60.01

kursfordringar: Alpo Halme: Rakennus- ja huoneakustiikka, (THS:s kompendium nr. 256), Suomen Rakennusinsinöörien Liitto: Äänen-eristysnormit 1971, RIL 55 b

9.09 BYGGNADSLÄRA

professor Lundsten anträffbar A 112

bitr professor Poijärvi (byggnadsteknik) anträffbar A 214

speciallärare:

arkitekt Jouko Koskinen (byggnadslära) anträffbar A 111

arkitekt Hannu Murros (byggnadsekonomi) anträffbar A 131

dipl ing Veli-Matti Katajarinne (el- och belysningsteknik) anträffbar A 131

speciallärare N. N. (byggnadslära)

speciallärare dipl ing Jorma Saari (ergonomi)

äldre assistent: arkitekt Paavo Mykkänen anträffbar A 111

9.09.03 Grundkurs i byggnadslära (3) GÄ

24+24+övn h

professor Lundsten föreläser under höstterminen 2 t/v

övningar under höstterminen 2 t/v

kursfordringar: tentamen i tippningsform baserat på följande litteratur: RO publikationsserie C9; Rakennussuunnitelman piirustukset, RT-kartotek 000—055.50, övningsarbeten: uppmättnings och rituppgifter

9.09.04 Byggnadsmaterial och -varor (4) GÄ

30+30+övn v

prof Lundsten föreläser under vårterminen 2 t/v

förkunskaper: 9.09.03

kursfordringar: tentamen i tippningsform baserat på följande litteratur: föreläsningsskript, Rakennustekniikan käsikirja III, Ehkäisevän palosuojelun käsikirja samt RT-kartotek 081.00—0.81.40, 086.2—087.011 och 2.00—3.00

övningsarbete som utförs som grupparbete: insamling av uppgifter samt deras presentation i publicerbar form eller som utställning

9.09.05 Byggnadsdelar och -konstruktioner (4)

54+54+övn h+v

prof Lundsten föreläser under höst- och vårterminen 2 t/v

övningar under höst- och vårterminen 2 t/v

förkunskaper: 9.09.03

kursfordringar: tentamen i tippningsform på basen av följande litteratur: Kurskompendium, Tietoja rakennusosista RO₁ samt RT-kartotekets delar 085.01—085.781, 4—9, övningsarbete i form av en enkel planeringsuppgift (t.ex. trappa, brygga etc), integrerad övningsuppgift med Arkitektur kurs 9.60.01

9.09.06 Konstruktioner för bostadsbyggande (5—9)

24+54+övn h+v

prof Lundsten föreläser under höst- och vårterminen 2 t/v

övningar under höst- och vårterminen 2 t/v

förkunskaper: 9.09.03, 9.09.04, 9.09.05

kursfordringar: seminarieföredrag, integrerat övningsarbete med arkitektur kurser 9.52.02 och .04 (t.ex. planeringen av en bostadsbyggnad inklusive arbetsritningar och arbetsbeskrivning)

9.09.07 Konstruktioner för produktions- och kontorsbyggnader (5—9)

24+54+övn h+v

prof Lundsten leder seminariet 2 t/v

föreläsningar, speciallärare N. N.

höst och vårt övningar 2 t/v

förkunskaper: 9.09.03—.05

kursfordringar: integrerat övningsarbete med kursen 9.08.16 (arkitektur III)

kursen kan avläggas även i form av ett övningsarbete

9.09.08 Konstruktioner för allmänna byggnader (5—9)

24+54+övn h+v

prof Lundsten leder seminariet 2 t/v

föreläsningar, speciallärare N. N.

förkunskaper: 9.09.03—05

kursfordringar: integrerat övningsarbete med kurserna 9.08.02 och 04—05 (arkitektur III)

9.09.09 Specialkurs i byggnadslära I (4—6)

20+30+övn h

prof Lundsten leder seminariet

föreläsningar, speciallärare N. N.

förkunskaper: 9.09.03—.05

kursfordringar: skriftligt förhör baserat på litteratur ur specialkursens ämnesområde, uppgifterna i övningsarbetena bestäms skilt
kursen kan avläggas även enbart i form av ett forsknings- eller övningsarbete

9.09.10 Specialkurs i byggnadslära II (4—6)

20+30+övn v

prof Lundsten leder seminariet

föreläsningar, speciallärare N. N.

förkunskaper: 9.09.03—.05

kursfordringar: skriftligt förhör baserat på litteratur ur specialkursens ämnesområde; övningsarbeten beslutes skilt

9.09.15 Grundkurs i byggnadsteknik (4) GÄ

54+54+övn h+v

bitr prof Poijärvi föreläser under höst- och vårterminen 2 t/v

övningar under höst- och vårterminen 2 t/v

under kursen anordnas studieexkursioner

9.09.16 Byggnadsmateriallära (6)

54+54+övn h+v

bitr prof Poijärvi föreläser under höst- och vårterminen 2 t/v

övningar under höst- och vårterminen 2 t/v

under kursen anordnas studieexkursioner

9.09.17 Tillämpad byggnadsteknik I (6)

60+60+övn v

undervisningen delvis i seminarieform under vårterminen 4 t/v

övningar under vårterminen 4 t/v

förkunskaper: 9.09.15

under kursen anordnas studieexkursioner

9.09.18 Tillämpad byggnadsteknik II (6)

48+48+övn h

undervisningen delvis i seminarieform under höstterminen 4 t/v

övningar under höstterminen 4 t/v

förkunskaper: 9.09.15—.16

under kursen anordnas studieexkursioner

9.09.20 Praktik i byggnadslära (5)

förkunskaper: lång lärokurs i byggnadslära

kursfordringar: 15 v arbetspraktik i byggnadsplanering- eller programmering närmast med upphandling av arbetsritningar eller -beskrivningar, arkitektkontroll vid byggnadsplatser

9.09.30 El- och belysningsteknik (2—5/2)

30+54+övn h+v

dipl ins Katajarinne föreläser under vårterminen 2 t/v

övningar under höst- och vårterminen 2 t/v i samband med övn. i byggnadslära

förkunskaper: rekommenderas 9.09.03—.04

kursfordringar: skriftligt förhör baserad på föreläsningar och följande litteratur: Käytännön valaistustekniikka (utg. Suomen valoteknillinen seura)

övningsarbete är möjligt att avläggas integrerat med övningar i arkitektur och byggnadslära

9.09.35 Byggnadsekonomi (3—5/3)

54+54+övn h+v

arkitekt Murros föreläser under höst- och vårterminen 2 t/v

övningar under höst- och vårterminen 2 t/v i samband med övn. i byggnadslära

förkunskaper: rekommenderas 9.09.03—.05

kursfordringar: skriftligt förhör med handböcker eller tentamen kan ersättas med en studie i kursens ämnesområde

övningsarbeten är möjliga att avlägga integrerat med övningar i planeringsämnen eller som skilda studiearbeten över byggnadsekonomi och förplanering

9.09.40 Ergonomi (2)

30+0+0 v

vårt föreläser dipl ing Jorma Saari

föreläsningarna i samband med kurs 3.53.10 + specialföreläsningskurs speciallärare N. N.

övningsarbete i samband med övningsarbetet i byggnadslära

9.27 ARKITEKTURHISTORIA

tf professor Vilhelm Helander anträffbar A 210, tel 518

tf professor Kirmo Mikkola

speciallärare:

tekn lic Vilhelm Helander (arkitekturhistoria)

tekn lic Kirmo Mikkola (moderna arkitekturens historia)

fil lic Marika Hausen (konsthistoria)

N. N. (kulturhistoria)

fil kand Antero Sinisalo (trädgårdskonstens historia)

äldre assistent: arkitekt Tore Tallqvist

9.27.00 Grundkurs i arkitekturhistoria (6) GÄ

54+54+övn h+v

tekn lic Helander föreläser under höst- och vårterminen 2 t/v

övningar under höst- och vårterminen 2 t/v

kursfordringar: skriftligt förhör som omfattar allmän arkitekturhistoria till början av 1800-talet; förhöret baserar sig på föreläsningarna och litteraturhänvisning

övningsuppgifterna seminariearbeten och mindre miljöbetonade projekteringsuppgifter
i anslutning till kursen studieexkursioner

9.27.03 Stadsbyggnadskonstens historia (2)

30+0+30 v

tekn lic Helander och Mikkola föreläser i samband med kurserna .00 och .04 2 t/v under vårterminen

förkunskaper: kan avläggas som skild del av kurserna .00 och .04 eller som fristående kurs

kursfordringar: skriftligt förhör på basen av litteraturstudier

9.27.04 Den moderna arkitekturens historia (3—6/3)

54+81+övn h+v

tekn lic Mikkola föreläser under höst- och vårterminen 2 t/v

övningar under höst- och vårterminen 3 t/v

förkunskaper: rekommenderas 9.27.00

kursfordringar: skriftligt förhör på basen av litteraturstudier i anslutning till kursen studieexkursioner

övningsuppgifterna seminariearbeten eller individuella studiebetonade uppgifter

9.27.05 Finlands och Nordens byggnadskonst (4—8/4)

54+54+övn h+v

professor N. N. föreläser under höst- och vårterminen 2 t/v

övningar under höst- och vårterminen 2 t/v

förkunskaper: rekommenderas 9.27.00

kursfordringar: muntligt förhör på basen av föreläsningarna och litteraturstudier; övningsuppgifterna seminarieföredrag eller studium av miljöhelheter eller enstaka objekt, uppmätning och inventering; uppgiften kan även innefatta planering på restaureringens och saneringens område; övningsuppgifterna kan ingå som del av uppgifter i andra ämnen eller utföras i anslutning till kurs 9.27.07

i samband med kursen studieexkursioner

9.27.06 Fortsättningskurs i arkitekturhistoria (3—8/3)

54+54+övn h+v

professor N. N. föreläser under höst- och vårterminen 2 t/v

förkunskaper: 9.27.00, rekommenderas 9.27.05

kursfordringar: muntligt förhör i anslutning till den år för år varierande föreläsningsserien på basen av litteraturstudier
 övningsuppgifterna teoretiska studier, restaurerings- och saneringsprojekt eller seminarieföredrag; övningsuppgifterna kan utföras i anslutning till kurs 9.27.07

i samband med kursen anordnas en studieresa utomlands

9.27.07 Specialarbete i arkitekturhistoria (2—9)

0+54+övn h+v

övningar under höst- och vårterminen 2 t/v

övningsuppgifter och specialarbeten i anslutning till kurserna i arkitekturhistoria; övningsuppgifterna kan ingå som del av uppgift i andra planeringsämnen

9.27.08 Seminariekurs i arkitekturhistoria (2—9)

0+0+övn h+v

seminariebetnad uppgift inom arkitekturhistoriens ämnessfär anslutande sig antingen till kurserna 9.27.04—.06 eller till ett år för år varierande specialtema

i samband med seminariet exkursion i hemlandet eller utomlands

9.27.09 Praktik i arkitekturhistoria (5)

förkunskaper: arkitekturhistoria, lång lärokurs

kursfordringar: 15 veckors praktik, projekterings- och undersökningsuppgifter i anslutning till ämnessfären

9.27.31 Konsthistoria (3—7/3)

81+0+övn h+v

höstt och vårt föreläser fil lic Marika Hausen 3 t/v

kursfordringar: skriftligt förhör i allmän konsthistoria på basen av föreläsningar och litteratur

övningsarbete i form av ett seminarieföredrag eller en mindre studie

9.27.36 Kulturhistoria (3—5/3)

30+0+övn v

N. N. föreläser under vårterminen 2 t/v

kursfordringar: skriftligt förhör

på basen av föreläsningarna och litteratur

övningsarbete i form av ett seminarieföredrag eller en mindre studie

9.27.40 Trädgårdskonstens historia (3—5/3)

54+0+övn h+v

fil kand Sinisalo föreläser under höst- och vårterminen 2 t/v
kursfordringar: skriftligt förhör på basen av föreläsningarna och literatur

övningsarbete i form av ett seminarieföredrag eller en mindre studie

9.36 SAMHÄLLSPLANERING

tf professor Ahti Korhonen

tf biträdande professor Pentti Riihelä

tf biträdande professor Leena Iisakkila (landskapsplanering)

speciallärare:

dipl ing Pentti Bergius (planeringsmetodik)

tekn lic Jorma Mänty (samhällsplanering)

dipl ing Jaakko Tuttujew (stadsbyggnadsekonomi)

fil lic Pentti Viitala (tillämpad geografi)

N. N. (byggnads- och kommunallagstiftning)

tekn lic Pekka Virtanen (region- och riksplanning)

pol lic Pertti Vuorela (sociologi)

arkitekt Matti Vuorio (samhällsplanering)

arkitekt Pentti Väänänen (samhällsplanering)

arkitekt Pirkko Sukselainen (semester- och rekreationsområden)

arkitekt Eero Väänänen (kurs i samhällsplanering med varierande innehåll)

N. N. (landskapsplanering)

agronom Liisa Lempiäinen (miljöhygien)

laboratoriearkitekt N. N.

äldre assistenter:

N. N. (landskapsplanering)

arkitekt Riitta Kuoppamäki-Kalkkinen (samhällsplanering) anträffbar A 227

yngre assistent

tekn lic Liisa Tarjanne

9.36.00 Grundkurs i samhällsplanering (3) GÄ

24+48+övn h

tf professor Korhonen föreläser 2 t/v, övningar 4 t/v

innehåll: samhällsplaneringens bakgrund, planeringens olika former nivåer, planeringsadministration, planeringens organisation och ställning i beslutsprocessen i samhällspolitik

kursform: föreläsningar; som övningsarbete ett grupparbete, som ansluter sig till föreläsningarna; studieexkursioner

kursfordringar: föreläsningskompendium Yhdyskunnat ja ympäristön suunnittelu, Kaupunkitutkimus 70 rapporterna 6 och 10/1971 och Tehoa suunnitteluun

förhör: skriftligt

9.36.02 Kurs i samhällsplanering med varierande innehåll I (2)

24+0+0 h

speciallärare arkitekt Eero Väänänen föreläser 2 t/v eller 24 t som periodkurs

innehåll: specialfrågor i samhällsplanering kring aktuella ämnen, som årligen varierar; övningsarbetet kan utföras i anslutning till specialarbetskursen (9.36.14)

förkunskaper: rekommenderas kurserna kommunalplanering 2 och byggnads- och kommunallagstiftning

kursfordringar: litteraturförteckningen ges i samband med föreläsningarna

förhör: källskrifttentamen eller seminarieföredrag

9.36.03 Planering av bebyggda områden (3)

30+108+0 v+h

speciallärare N. N. föreläser under vårterminen 2 t/v eller 30 t som periodkurs, övningar 4 t/v under höst- och vårterminen; studieexkursioner

förkunskaper: rekommenderas kurserna 9.36.04 och 8.29.25

innehåll, detaljplanering av förstadsområden och tätorter på landsorter; som övningsarbete utföres i grupp och individuellt ett arbete, som ansluter sig till föreläsningar

förhör: enligt överenskommelse i samband med föreläsning

litteraturförteckningen ges i samband med föreläsningarna

9.36.04 Lokalplanering (3) GÄ

30+60+övn v

tf professor Korhonen föreläser 2 t/v, övningar 4 t/v, studieexkursioner

förkunskaper: 9.36.00

innehåll: detaljplanering av städer och tätorter på landsbygden, kvartersplanering av stadsområden; som övningsarbete en projekteringsuppgift som utföres i grupp och individuellt

kursfordringar: föreläsningskompendium 1973, förnyade upplagan, Kaupunkitutkimusraportti 70 rapport 2/1971, RT-korten 995.60, 995.621, 998.509, 998.651, 996.34

9.36.05 Urbaniseringens historia och stadsformens teori (2)

30+0+0 v

tekn lic Jorma Mänty föreläser som periodkurs 30 t

innehåll: samhällenas fysiska struktur och deras senaste utveckling
kursfordringar: litteraturförteckning ges i början av kursen

förhör: källlitteraturförhör

9.36.06 Fortsättningskurs i lokalplanering (3—6)

0+108+övn h+v

speciallärare N. N. föreläser under höst- och vårterminen sammanlagt 27 t, övningar under höst- och vårterminen 4 t/v; föreläsningarna och övningsarbeten är fast anslutna till varandra

förkunskaper: 9.36.04

innehåll: planeringskurs om detaljplanering med betoning på övningsarbetet. I samband med kursen är det möjligt att antingen utföra ett programmerat projekt som grupparbete eller valbara arbeten som individuell prestation

förhör: inget förhör, övningsarbete

litteraturförteckning ges i samband med föreläsningarna

9.36.07 Kommunalplanering I (3)

24+48+övn h

speciallärare N. N. föreläser varje vecka eller som periodkurs sammanlagt 25 t; övningar 4 t/v; studieexkursioner

innehåll: kommunens jord användning och allmänplanering av tätorter. Hur samhällenas administrativa, ekonomiska och fysiska planering griper in i varandra studeras, liksom dessa planeringsformers

program och verkningssätt; som exempel kommunen med 5000—6000 invånare; föreläsningarna och utförandet av övningsarbetet fast anslutna till varandra.

förkunskaper: rekommenderas 9.36.04

förhör: meddelas i samband med kursen

9.36.08 Kommunalplanering II (3—9/3)

54+108+övn v+h

tf bitr professor Riihelä föreläser under vår- och höstterminen 4 t/v; studieexkursioner

förkunskaper: rekommenderas 9.36.07

innehåll: helhetsplanering av städer och stadsområden, olika graders generalplanering och dess metodik; under vårterminen föreläsningar om planeringspraxis och om planeringsmetoder; som övningsarbeten generalplan, delgeneralplan och planeringsspel; under hösten föreläsningar om grunderna i samhällets planering och dess bakgrund; som övningsarbete ett planeringsspel, en generalplan eller delgeneralplan som ansluter sig till generalplaneringens och kommunalplaneringens metodik; övningsarbetet ansluter sig bristfälligt till föreläsningsserien

kursfordringar: meddelas i samband med föreläsningarna

litteratur: meddelas i samband med föreläsningarna

förhör: skriftligt

9.36.11 Samhällsplanerings teori (2)

24+0+0 h

tekn lic Jorma Mänty föreläser som periodkurs sammanlagt 24 t innehåll: avsikten med undervisningen är att klarlägga samhällsplaneringens begreppsliga ramar och att ge en bild av samhällsplaneringens allmänna grunder, förutsättningar, väsen och mål; några planeringsteorier studeras

kursfordringar: litteraturförteckningen ges i början av kursen

förhör: källlitteraturförhör eller seminarieföredrag

9.36.12 Planeringsmetodik (2—4/2)

30+60+övn v

dipl ing Pentti Bergius föreläser som periodkurs 30 t/v; övningar 2 t/v

innehåll: planerarens ställning och attityder, planering som ett skapande och informativt skeende, planeringens programmering och

utförande; valfritt övningsarbete om vilket särskilt överenskommes
kursfordringar: meddelas i början av kursen
förhör: skriftligt förhör på basen av föreläsningarna

9.36.13 Planeekonomi (2—4/2)

24+48+96 h

dipl ing Jaakko Tuttujew föreläser som periodkurs sammanlagt 24 t;
övningar 2 t/v

inhåll: planeekonomi granskar de områden där ekonomisk och fysisk planering tangerar varandra; kursen strävar till att visa hur man med planering kan påverka kostnadsfaktorer vid samhällsbyggnad; valfritt övningsarbete om vilket särskilt överenskommes

kursfordringar: Stadsbyggnadsekonomi, Rakennustekniikan käsi-
kirja/talous

förhör: skriftligt

9.36.14 Specialarbetskurs i samhällsplanering (2—9)

12+108+0 h+v

inhåll: forsknings- och planeringskurs med tyngdpunkten på övningsarbetet; valfria övningsarbeten, individuellt eller i grupp kring ämnen i samhällsplanering i ämnen som fördjupar kurserna i samhällsplanering eller andra ämnen; ämnet uppgöres med vederbörande lärare i samhällsplanering; enligt särskilt meddelande under läsåret anordnar SP-institutionen ett forskningsseminarium som stöder sig på föreläsningarna

förkunskaper: rekommenderas kort lärokurs i samhällsplanering

9.36.15 Specialkurs i vidareutbildning (3) L

54+54+övn h+v

speciallärare N. N. föreläser veckovis eller som periodkurs

valbara övningsarbeten enligt överenskommelse

förkunskaper: arkitektexamen

inhåll: kurs avsedd för fortsatta studier; under kursen belyses samhällsvetenskapliga forskningens viktigaste principer och metoder
förhör: meddelas i början av kursen

9.36.16 Region- och riksplanering (3—9/3)

54+54+övn h+v

tekn lic Pekka Virtanen föreläser under höst- och vårterminen
komprimerade kursavsnitt 54 t

förkunskaper: rekommenderas 9.36.08 och byggnads- och kommunallagstiftning

innehåll: fördjupning i vidsträckt planering och i det samarbete som riksplanering förutsätter och som sker mellan olika experter; aktuell regions- och riksplanering; ämnet för övningsuppgifter är valfritt och därom överenskommes särskilt kursfordringar: föreläsningskompendium, Byggnadslagen, 3 kapitlet, Byggnadsförordningen, 3 kapitlet, Paavilainen: Valtakunnansuunnittelutoimisto 1956... 58, Suomen keskus- ja vaikutusaluejärjestelmä (delar), Runkokaavan laatimistyön malliohje, Kehitysalueneuvottelukunnan II jaoston mietintö kasvukeskuspolitiikasta Suomessa (delar)

9.36.17 Praktik i samhällsplanering (5)

praktik i samhälls- och kommunalplanering eller forskning enligt anvisningarna för arbetspraktik

9.36.25 Semester- och rekreationsområden (3—4)

15+108+0 v+h

speciallärare N. N. föreläser 15 t under vårterminen som periodkurs, övningarna 2 t/v under vår- och höstterminen

förkunskaper: rekommenderas kurserna kommunalplanering I och/eller kommunalplanering II

innehåll: kurs med tonvikt på planering; under kursen är avsikten att man fördjupar sig i planering av fritids- och rekreationsområden på detaljplane- och generalplanenivå; föreläsningarna är fast anslutna till övningsarbetet

förhör: inget förhör, övningsarbetet

litteraturförteckning ges under föreläsningarna

9.36.26 Specialkurs i regionplanering (1)

39+0+0 h+v

speciallärare N. N. föreläser under höstterminen veckovis eller som periodkurs, gästföreläsare; en del av gästföreläsarna kompletterar kursen regions- och riksplanering

förkunskaper: rekommenderas 9.36.16

innehåll: specialfrågor vid regionplanering; under höstterminen 1973 behandlas den offentliga sektorns ekonomiska planering, som grund den kurs som MAIK anordnade hösten 1972

förhör: källlitteraturförhör

litteraturförteckning ges i samband med föreläsningarna

9.36.30 Tillämpad geografi (3—5/3)

54+54+övn h+v

fil lic Pentti Viitala föreläser under höst- och vårterminen 2 t/v;
övningar 2 t/v

innehåll: under kursen presenteras principerna för geografisk positionsteori och dess tillämpning; under höstterminen granskas dessa, utgående från människans verksamhet, kultursystemet; under vårterminen koncentreras kursen åter på natursystemet; kursens avsikt är att skapa förutsättningar för grupparbete med planeringsgeografer; övningsarbeten frivilliga kring ämnen varom särskilt överenskommits kursfordringar: föreläsningarna och föreläsningskompendium
förhör: skriftligt

9.36.35 Grundkurs i sociologi (2) GÄ

24+0+0

pol lic Pertti Vuorela föreläser 24 t som periodkurs

innehåll: kursen presenterar samhällets struktur ur sociologiska teoriens synvinkel och strävar att ge en bild av sociologins begrepps-värld och dess forskningsmetodik

kursfordringar: Allardt—Littunen: Sosiologia, Eskola: Sosiologian tutkimusmenetelmät (delar), Szczepanski: Sosiologian peruskäsitteet (delar)

förhör: skriftligt

9.36.40 Tillämpad sociologi (2—5/2)

30+108+övn v+h

pol lic Pentti Vuorela föreläser under vårterminen 30 t som periodkurs; övningar 4 t/v under vår- och höstterminen

innehåll: avsikten är att ge en introduktion i hur man inom sociologi och samhällsvetenskap tillämpar information och metodik på ett ändamålsenligt sätt på planeringsuppgifter av olika grad

kursfordringar: meddelas i samband med kursen

förhör: skriftligt

9.36.45 Grundkurs i samhällsvetenskaper (2—5)

69+0+0 h+v

speciallärare föreläser veckovis eller som periodkurs under höst- och vårterminen sammanlagt 69 t

innehåll: grundkunskaper i samhällsvetenskaper med tyngdpunkten på social- och ekonomisk politik och kulturpolitik; kursens exakta innehåll meddelas sedan lärare valts

förhör: skriftligt

litteraturförteckning ges i samband med föreläsningarna

LANDSKAPSPLANERING

9.36.18 Grundkurs i landskapsplanering (3)

30+45+övn v

tf bitr professor Iisakkila föreläser 2 t/v

övningsarbete: kartanalys och landskapsgestaltning

kursfordringar: grundkunskaper i landskapets ekologi och växtpotential, samt förmåga att gestalta landskapets visuella och strukturella form inom ramen för ett övningsarbete

9.36.21 Planering av grönområden (3—6)

30+45+övn v

speciallärare N. N. föreläser 2 t/v

övningsarbete: teamworksprojekt i vilken tänkes delta naturvårdare, geografer, arkitekter, landskapsplanerare, vägingenjörer och andra specialister

förkunskaper: 9.36.18

kursfordringar: koordinering av tätbebyggelse, grönområden och vägnätet på basen av föreläsningarna och kompendier som ett teoretiskt helhetsprogram; övningsarbetet leder på plannivå till terrängbehandlingen och planteringsåtgärder

9.36.22 Fortsättningskurs i landskapsplanering I (3—9)

24+36+övn h

speciallärare N. N. föreläser under höstterminen 2 t/v; övningsarbete överenskommes individuellt

förkunskaper: 9.36.18

kursfordringar: utfört och godkänt övningsarbete

9.36.23 Fortsättningskurs i landskapsplanering II (3—6)

30+45+övn v

speciallärare N. N. föreläser under vårterminen 2 t/v och leder övningsarbeten

förkunskaper: 9.37.18, 9.36.66

kursfordringar: föreläsningarna och litteratur enligt överenskom-
melse som berör tätortens landskapsform och grönområdesplanering
och som ansluter sig till ämnet för övningsarbetet

9.36.24 Praktik i landskapsplanering (5)

ansluter sig till lång lärokurs i landskapsplanering
kursfordringar: 15 veckors arbetspraktik

9.36.66 Ekologisk landskapsbyggnad (2—5)

30+60+0 h

agronom Liisa Lempiäinen föreläser

kursfordringar: behandling av terräng och mark så, att den motsva-
rar kraven på önskade ekosystem; samarbete med forskningsinrätt-
ningar. Övningen omfattar planering av ekologiska växtmodeller

9.36.67 Parkbyggnad (2—5)

24+48+0 h

speciallärare N. N. leder seminariet

förkunskaper: 9.36.66

kursfordringar: gemensamt seminarium varierande med andra ämnes-
grupper; trädgårds- och parkbyggnadens traditionella och strukturella
former som nya lösningar i form av övningsarbeten och ett semi-
narium, ingår i 9.97.72

9.36.68 Landskapsbyggnad (4)

54+72+0 h+v

arkitekt N. N. föreläser och leder övningarna

kursfordringar: såväl arkitektoniska som tekniska konstruktioner
behandlas som övningsarbeten, där huvudvikt läggs vid ett fast sam-
band mellan byggnad och landskap samt där den visuella och biolo-
giska toleransen beaktas

9.36.70 Miljöhygien (2)

30+0+0 v

agronom Liisa Lempiäinen föreläser 2 t/v

under kursen behandlas missförhållanden i jordmån och i växt-
lighet och möjligheter att rätta till dem

förkunskaper: grundkurs i naturskydd önskvärd

kursfordringar: skriftlig tentamen som baserar sig på föreläsningarnas innehåll

9.36.71 Gårdsparker (2—3)

24+48+0 v

speciallärare N. N. föreläser och leder övningsarbeten 2 t/v

förkunskaper: 9.36.18 eller 9.36.66

kursfordringar: planering av byggnadens omgivning, terrängförändringar och utnyttjande av dessa vid planering av gårdsutrymmen, begränsning av naturområdet, växtmaterial och specialkonstruktioner inom ramen av övningsarbetet

9.36.72 Allmänna parker (4)

24+36+0 h

speciallärare N. N. föreläser och leder övningsarbeten

förkunskaper: 9.36.67

kursfordringar: kursen är i huvudsak ett specialprojekt som leds som programarbete; detta berör antingen planerandet av en krävande offentlig byggnadsomgivning eller av en centralpark; även planerandet av en naturpark eller ett naturreservat kan komma i fråga

kursfordringar: godkänt övningsarbete

9.36.75 Etologi (1)

15+0+0 v

dr Ilkka Koivisto föreläser 1 t/v

kursen behandlar artbundet nedärvt beteende och frågor som berör valet av miljö vid planering

kursfordringar: föreläsningarna

9.52 ARKITEKTUR II (bostadsbyggnader)

tf professor Laapotti, anträffbar A 110

tf bitr professor Kahri, anträffbar A 126

speciallärare:

arkitekt N. N. A 109

fil mag Ulla Saarenheimo (bostadspolitik)

äldre assistenter:
arkitekt Pekka Helin
arkitekt Erkki Kuoppamäki (tf)

9.52.00 Allmänna riktlinjer för bostadsplanering och bostadsforskning i vårt land (2)

30+0+50 v

tf professor Laapotti föreläser under vårterminen 2 t/v

förkunskaper: 9.60.01

kursfordringar: meddelas i samband med kursen

9.52.01 Föreläsningskurs i bostadsplanering I (3)

24+0+56 h

tf professor Laapotti föreläser under höstterminen 2 t/v

förkunskaper: 9.60.01, rekommenderas 9.52.00

kursfordringar: meddelas i samband med kursen

9.52.02 Övningsarbetskurs i bostadsplanering I (6)

0+54+övn h+v

övningar under höst- och vårterminen 2 t/v

förkunskaper: inhämtas i samband med kursen 9.52.01

kursfordringar: planering av bostadsutrymmen samt planering av en mindre bostadsgrupp

under kursen anordnas studieexkursioner

9.52.03 Föreläsningskurs i bostadsplanering II (3)

24+0+96 h

tf professor Laapotti föreläser under höstterminen 2 t/v

förkunskaper: 9.52.01, rekommenderas 9.52.00

kursfordringar: meddelas i samband med kursen

9.52.04 Övningsarbetskurs i bostadsplanering II (6—9)

0+54+övn h+v

övningar under höst- och vårterminen 2 t/v

förkunskaper: inhämtas i samband med kursen 9.52.03

kursfordringar: mera omfattande programmerings- och planeringsuppgifter (som berör boendet)

under kursen anordnas studieexkursioner

9.52.05 Bostadsforskning, föreläsningkurs (3)

30+0+90 v

tf bitr professor Kahri föreläser under vårterminen 2 t/v

förkunskaper: rekommenderas 9.52.00

kursfordringar: föreläsningsskript, Asuntotutkimus; annan litteratur meddelas i samband med kursen

9.52.06 Övningsarbetskurs i bostadsforskning (6—9)

0+54+övn h+v

övningar under höst- och vårterminen 2 t/v

förkunskaper: inhämtas i samband med kursen 9.52.05

kursfordringar: forskningsuppgifter som berör boendet, grupparbete eller individuellt arbete

9.52.08 Arkitektur II; övningskurs (5)

förkunskaper: Arkitektur II, kort lärokurs

kursfordringar: planerings-, forsknings- och programmeringsuppgifter, som berör bostadsplanering och bostadsbyggnad
arbetet omfattar 15 veckor

9.52.09 Kurs med varierande innehåll (1—3)

10—30+0+övn h+v

specialföreläsningar, tävling eller självständigt arbete

förkunskaper: meddelas i samband med kursen

9.52.16 Boendeservice, föreläsningkurs (3)

24+0+96 h

tf bitr professor Kahri föreläser under höstterminen 2 t/v

förkunskaper: 9.52.01

kursfordringar: föreläsningsskript Asuinypäristön huoltojärjestelmät, annan litteratur meddelas i samband med kursen

9.52.17 Särboende, föreläsningkurs (2—3)

30+0+övn v

tf bitr professor Kahri föreläser på vårterminen 2 t/v

förkunskaper: 9.52.01

kursfordringar: meddelas i samband med kursen

9.52.18 Särboende, projekteringskurs (2—9)

0+54+övn h+v

övningar under höst- och vårterminen 2 t/v

kursfordringar: planeringsuppgift som behandlar semester- och rekreationsboendet

9.52.30 Bostadspolitik (2—5)

36+24+övn h+v

fil mag Ulla Saarenheimo föreläser under höstterminen; övningarna valbara enligt överenskommelse under vårterminen

kursfordringar: skriftlig förhör på basen av föreläsningarna och litteratur

9.60 ARKITEKTUR I

professor Jaatinen anträffbar A 114 tel. 520

speciallärare:

Paavo Perkkiö, arkitekt (ARK I) A 113

N. N., arkitekt (ARK I) A 113

Jaakko Ylinen, tekn lic (arkitektonisk kommunikation) A 113

Raimo, Heino, konstnär (teckning) A 303

Erkki Hienonen, konstnär (teckning) A 303

Kauko Härmäläinen, konstnär (teckning) A 303

Pertti Ingervo, arkitekt (fotografering)

Martti Peitso, skulptör (modellering) A 310

Toivo Jaatinen, skulptör (modellering) A 310

Yrjö Kukkapuro, inredn.arkitekt (inredning)

Marja Pekkala-Seppänen, arkitekt (information) tel. 551

N. N. (miljöpsykologi)

N. N. (information)

äldre assistenter:

Jyrki Paasi, arkitekt A126/2 tel. 552

Esa Piironen, arkitekt A 114 tel. 520

9.60.00 Arkitektur, grundkurs I (6) GÄ

54+108+övn h+v

professor Jaatinen föreläser 2 t/v under höst- och vårterminen

övningar 4 t/v under höst- och vårterminen

kursfordringar: skriftlig tentamen på basen av föreläsningarna och huvudsakligt av följande källskrifter: Encyclopaedia of Modern Architecture, övningsarbeten: mindre uppgifter som ansluter sig till grunderna för funktionslära jämte måttsättning samt rumsplanering och funktions- och rumsplaneringsuppgifter (t.ex. feriestuga, kiosk o.d.)

under kurstiden anordnas exkursioner

9.60.01 Arkitektur, grundkurs II (6) GÄ

54+108+övn h+v

professor Jaatinen föreläser 2 t/v under höst- och vårterminen

övningar 4 t/v under höst- och vårterminen

förkunskaper: 9.60.00

kursfordringar: skriftlig tentamen på basen av föreläsningarna och följande källskrifter: Chermayeff—Alexander: Community and Privacy, Sammalkorpi: Kaupunkimaisesta pientaloasumisesta och BYGG V till tillämpliga delar

övningsuppgifter: 2—4 planeringsarbeten (grupphus, barnträdgård, ungdomshus o.s.v.)

under kurstiden anordnas en studieresa i skandinavien

9.60.02 Arkitekturforskning (7)

50+108+övn h+v

specialläraren N. N. föreläser 2 t/v under höst- och vårterminen

övningar 4 t/v dels i seminarieform under höst- och vårterminen

förkunskaper: 9.60.01

kursfordringar: skriftlig tentamen på basen av källskrifter anslutande till föreläsningarnas temata, seminarieföredrag och/eller forskningsstudie, forskningsuppgift från arkitekturens område enligt skild överenskommelse

9.60.03 Arkitektonisk kommunikation (5)

30+30+övn v

kursen föreläses under läsåret 1974—75

tekn lic Ylinen föreläser 2 t/v under vårterminen

övningar 2 t/v under vårterminen

förkunskaper: 9.60.01

kursfordringar: skriftlig tentamen på basen av föreläsningarna och litteratur

övningsuppgifter: seminarieföredrag, planeringsuppgifter eller specialarbete i anslutning till kurstemat

9.60.04 Miljöpsykologi (5)

24+24+0 h

N. N. föreläser under höstterminen 2 t/v

övningar under höstterminen 2 t/v

förkunskaper: 9.60.00

kursfordringar: skriftlig tentamen på basen av föreläsningarna och litteratur

övningsuppgifter: seminarieföredrag, litteraturreferat, planeringsuppgifter eller specialarbete i anslutning till kurstemat

9.60.15 Inredningsplanering I (3)

24+36+övn h

inredningsarkitekt Kukkapuro föreläser 2 t/v under höstterminen
övningar 3 t/v under höstterminen delvis i anslutning till ARK II
övningarna

förkunskaper: rekommenderas i samband med kurs 9.52.02

kursfordringar: anmälas senare

under kurstiden anordnas exkursioner

9.60.16 Inredningsplanering II (3)

30+45+övn v

inredningsarkitekt Kukkapuro föreläser 2 t/v under vårterminen
övningar 3 t/v under vårterminen

förkunskaper: rekommenderas i samband med kurserna 9.08.02 och 9.08.04

kursfordringar: anmälas senare

under kurstiden anordnas exkursioner

9.60.20 Grundämnets praktik (5)

förkunskaper: grundämnet

kursfordringar: praktik av 15 veckor på byggnaden eller på motsvarande uppgifter

9.60.23 Informationskurs (8)

90+93+0 h+v

speciallärare N. N. och olika lärare för fackämneskurser föreläser under höstterminen 6 t/v och under vårterminen 4 t/v

förkunskaper: kursen är obligatorisk under första läsåret

kursen anger grunduppgifterna i arkitektur, projektering, byggandet samt dess behov och betydelse, arkitektens uppdrag, den behövliga yrkessikligheten samt studerandet vid högskolan, speciellt på arkitektavdelningen och högskolans förvaltning

kursfordringar: skriftlig tentamen i tippningsform baserat på föreläsningarna och studiehandboken

föreläsningar: övningar samt studieexkursioner

9.60.31 Modellering (4) GÄ

0+108+övn h+v

skulptörerna Peitso och Jaatinen under höst- och vårterminen

övningar under höst- och vårterminen 4 t/v

kursfordringar: 5 st uppgifter i skulptur

9.60.35 Teckning, målning, bildkomposition (4) GÄ

54+81+övn h+v

konstnär Heino föreläser 2 t/v under höst- och vårterminen

övningar 3 t/v under höst- och vårterminen

kursfordringar: skriftlig tentamen på basen av följande verk: Pusa: Plastillinen sommittelu, Pusa: Väri — muoto — tila

övningsuppgifter: tecknings-, målnings- och andra kompositionsarbeten

9.60.40 Arkitekturfotografering (6)

27+54+övn h+v

arkitekt Ingervo föreläser 2 t/v under höstterminen

övningar 2 t/v under höst- och vårterminen

kursfordringar: skriftlig tentamen på basen av föreläsningarna och visad litteratur

övningsarbeten: miniatyrmodellstudier, interiörserie och valfritt specialarbete



